

**RANCANG BANGUN SISTEM “FINAL YEAR PROJECT” SISTEM  
MANAJEMEN TUGAS AKHIR BERBASIS WORDPRESS**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi persyaratan kelulusan pada  
Program Double Degree  
FILKOM – Victoria University

Disusun oleh:  
Naufal Bayuaji Pawenang  
NIM: 135150207111027



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2018

## PENGESAHAN

RANCANG BANGUN SISTEM “FINAL YEAR PROJECT” SISTEM MANAJEMEN TUGAS AKHIR  
BERBASIS WORDPRESS

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan  
Kelulusan pada program Double Degree  
FILKOM – Victoria University

Disusun Oleh :  
NAUFAL BAYUAJI PAWENANG  
NIM: 135150207111027

Skripsi ini telah disetarakan dan dinyatakan lulus pada  
24 Januari 2018  
Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Plh. Ketua Program Studi

Bayu Priyambadha, S.Kom, M.Kom  
NIP. 198209092008121004

Mengetahui  
Ketua Jurusan Teknik Informatika

Tri Astoto Kurniawan, S.T., M.T., Ph.D  
NIP. 197105182003121001





## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

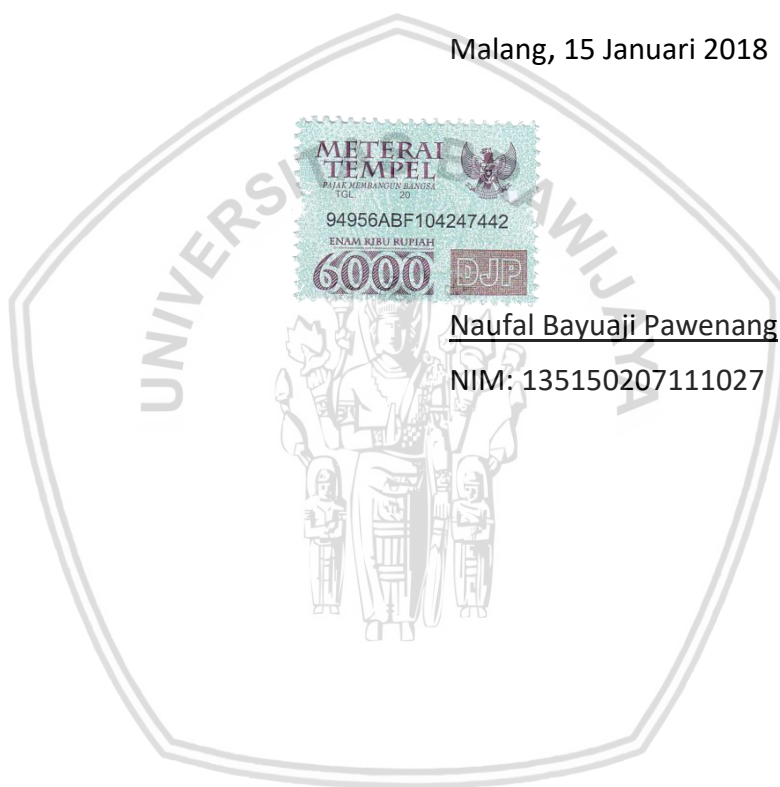
Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 15 Januari 2018



Naufal Bayuaji Pawenang

NIM: 135150207111027



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi Program Double-Degree mengenai Rancang Bangun Sistem "FINAL YEAR PROJECT" Sistem Manajemen Tugas akhir berbasis WordPress

Skripsi ini merupakan tugas akhir yang diajukan untuk memenuhi syarat Program Double-Degree dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Fakultas Ilmu Komputer (FILKOM) Universitas Brawijaya Malang dan gelar *Bachelor of IT* pada *College of Engineering and Science* Victoria University .

Untuk kesempatan ini penulis juga menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak – pihak yang telah membantu penulis selama penyusunan Skripsi, diantaranya:

1. Bapak Wayan Firdaus Mahmudy, S.Si., M.T., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya Malang.
2. Bapak Agus Wahyu Widodo, S.T, M.Cs. selaku Kepala Program Studi Informatika/Illmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya Malang.
3. Bapak Muhammad Tanzil Furqon, S.Kom, M.CompSc selaku Sekertaris Jurusan Informatika yang telah membantu proses pengurusan program Double-Degree FILKOM – VU.
4. Professor Yuan Miao, B.Sc, M.Eng, Ph.D. dan Dr Anwaar Ulhaq B.SC Hons, M.Sc, P.hD yang telah membantu dalam membimbing pengerjaan tugas akhir di Victoria University.
5. Teman- teman mahasiswa angkatan 2012, 2013 dan 2014 yang telah banyak membantu penulis dan memberikan dukungan dalam menyusun laporan Skripsi hingga selesai.
6. Semua pihak yang telah membantu terselesainya laporan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebut satu persatu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan Skripsi ini baik dalam teknik penyajian materi maupun pembahasan. Demi kesempurnaan skripsi ini, saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan. Semoga karya tulis ini bermanfaat dan dapat memberikan sumbangan yang berarti bagi pihak yang membutuhkan.

Malang, 19 Maret 2018

Penulis

Naufalbepe30@gmail.com

## ABSTRAK

Dosen adalah tenaga professional yang bertugas mengajar di perguruan tinggi. Mahasiswa adalah orang yang sedang menempuh pendidikan tinggi di perguruan tinggi. Dosen memiliki hubungan erat dengan mahasiswa. Dosen, selain bertugas melakukan riset juga memiliki tanggung jawab untuk mendidik mahasiswa baik secara akademik maupun nonakademik.

Dosen pada Victoria university memiliki permasalahan dalam pemantauan tugas akhir mahasiswanya. Di tengah kesibukannya, dosen seringkali sulit untuk melakukan tatap muka pada mahasiswa yang ingin melakukan pelaporan kemajuan tugas akhir. Mahasiswa disulitkan dengan pembagian pengerjaan tugas akhir yang dikerjakan secara kelompok. Selain itu, mahasiswa membutuhkan suatu metode untuk melakukan pengumpulan dokumen agar dapat dilihat oleh dosen untuk dinilai.

Setelah melakukan wawancara, penulis menggagas ide prototip untuk sistem manajemen tugas akhir. Sistem tersebut bernama sistem "Final Year Project". Sistem dirancang untuk menjembatani dosen dengan mahasiswa dalam memantau kemajuan tugas akhir mahasiswa. Beberapa fitur didalam sistem "Final Year Project" adalah Attendance Record untuk mencatat absensi. Task Management untuk mempermudah mahasiswa membagi pengerjaan tugas dan Create New Project, fungsi untuk dosen untuk membuat laman kerja tugas akhir mahasiswa. Sistem "Final Year Project" dibangun berdasarkan konsep OO dengan memanfaatkan platform *Content Management Service (CMS) WordPress*.

Untuk menguji sistem "Final Year Project", penulis menggunakan white box testing dan black box testing. Walaupun artefak sistem bekerja secara baik, ada beberapa peningkatan yang dapat dilakukan yaitu mengurangi penggunaan plugin wordpress untuk mengurangi tingkat kopling dan mempermudah dokumentasi.

Kata kunci: rancang bangun, sistem manajemen, wordpress, Object-oriented

## ABSTRACT

Lecturer is a professional whose main duty is to teach at a higher education institutional. Lecturers have strong relationship with students. Lecturers' duty are not only conducting research, they also have to teach students in both academic and nonacademic matters.

Victoria University Lecturers have problem regarding overseeing their students' final year project progress. Because of their tight schedule, lecturers tend to have some difficulties to monitor and review students' progress work. Students are also being bothered by the difficulties to dividing their final project tasks, which is being done in a team. Also, students need some kind of means to collect their progress work to be reviewed by the lecturers.

After conducting interviews, the author suggesting a prototype for a final project management system. The "Final Year Project" management system are designed to tackle those conditions. Some features in the management system are Attendance Record to record student attendance. Task management to help students allocating their tasks and Create New Project to help lecturers create their students' worksheet and allocating them. "Final Year Project" system are built using Content Management Service (CMS) Platform WordPress.

To test the system, the author using both white box testing and black box testing. Although the system works as intended, there is a room for improvement as reducing the dependency of using plugins because they tend to increase Coupling level and make it harder to documenting the system.

Keywords: system design, management system, WordPress,



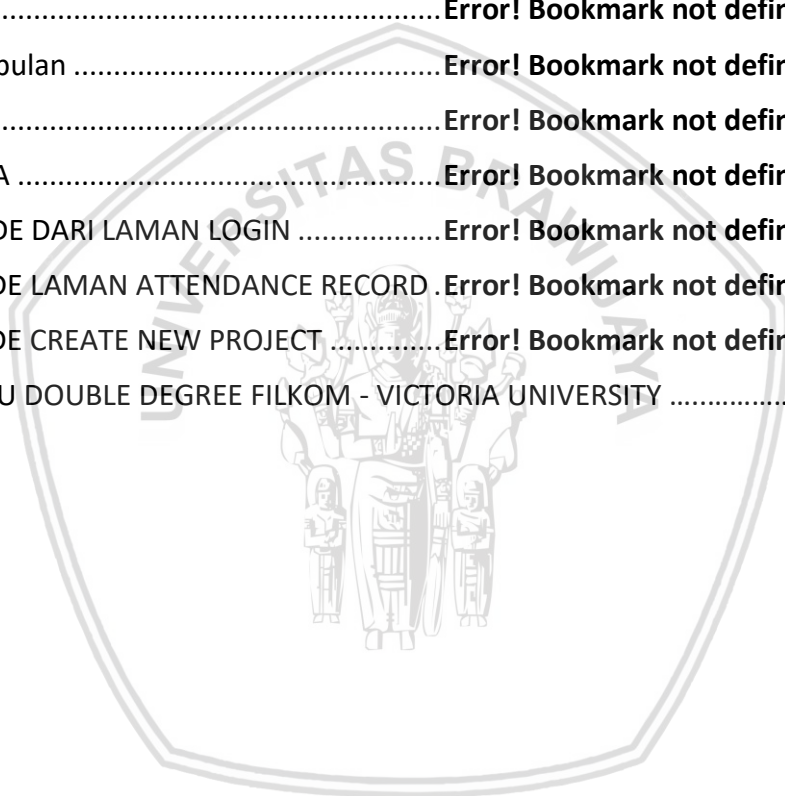
## DAFTAR ISI

PENGESAHAN.....	2
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	4
KATA PENGANTAR.....	5
ABSTRAK.....	5
ABSTRACT.....	7
DAFTAR ISI.....	8
DAFTAR TABEL .....	11
DAFTAR GAMBAR.....	12
DAFTAR LAMPIRAN .....	13
BAB 1 PENDAHULUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Rumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Tujuan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Manfaat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5 Batasan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.6 Sistematika Pembahasan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 WordPress .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Object Oriented Concept.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB 3 METODOLOGI .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 Alur Pengerjaan Skripsi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2 Analisis Kebutuhan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.1 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.2 Kebutuhan Perangkat Keras .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3 Alur Waktu Pengembangan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4 Metode Pengujian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB 4 REKAYASA PERSYARATAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1 Analisis Kebutuhan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.1 Kebutuhan Fungsional .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.3 Aktor Pengguna Sistem.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2 Use Case Diagram .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



4.3 Use Case Scenario.....	Error! Bookmark not defined.		
4.3.1 Login.....	Error! Bookmark not defined.		
4.3.2 Project Planner Student.....	Error! Bookmark not defined.		
4.3.3 Create Task.....	Error! Bookmark not defined.		
4.3.4 Update task.....	Error! Bookmark not defined.		
4.3.5 View Report .....	Error! Bookmark not defined.		
4.3.6 Peer Assessment.....	Error! Bookmark not defined.		
4.3.7 Project Planner Supervisor .....	Error! Bookmark not defined.		
4.3.8 View Report Supervisor .....	Error! Bookmark not defined.		
4.3.9 Create New Project.....	Error! Bookmark not defined.		
4.3.10 Attendance Record .....	Error! Bookmark not defined.		
4.3.11 Phase Assessment.....	Error! Bookmark not defined.		
4.3.12 Generate Report .....	Error! Bookmark not defined.		
4.3.13 Show Archives.....	Error! Bookmark not defined.		
4.3.14 Create Archive.....	Error! Bookmark not defined.		
4.3.15 Archive Download.....	Error! Bookmark not defined.		
4.3.16 Search Project.....	Error! Bookmark not defined.		
4.3.17 Access Project List.....	Error! Bookmark not defined.		
4.3.18 Project Overview.....	Error! Bookmark not defined.		
BAB 5 PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI .....	Error! Bookmark not defined.		
5.1 Deskripsi .....	Error! Bookmark not defined.		
5.2 Perancangan .....	Error! Bookmark not defined.		
5.2.1 Sequence Diagram FYP .....	Error! Bookmark not defined.		
5.2.2 Class Diagram FYP .....	Error! Bookmark not defined.		
5.2.3 Perancangan Komponen.....	Error! Bookmark not defined.		
5.2.4 Desain Antarmuka.....	Error! Bookmark not defined.		
5.3 Implementasi .....	Error! Bookmark not defined.		
5.3.1 Lingkungan Pengembangan Sistem	Error! Bookmark not defined.		
5.3.2 Instalasi WordPress.....	Error! Bookmark not defined.		
5.3.3 Kode Pemrograman Laman Login ...	Error! Bookmark not defined.		
5.3.4 Kode Pemrograman Laman Attendance Record	Error!	Bookmark	not defined.
5.3.5 Kode Pemrograman Laman Create New Project	Error!	Bookmark	not defined.

5.3.6 Penampilan antarmuka Website ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB 6 PENGUJIAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.1 White Box Testing.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.1.1 Basis Path Testing Login.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.1.2 Basis Path Testing Create New Project.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.1.3 Basis Path Testing Attendance Record.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.2 Black Box Testing .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.2.1 Tes Integrasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.2.2 Tes Fungsionalitas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB 7 Penutup .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7.1 Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7.2 Saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN A KODE DARI LAMAN LOGIN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN B KODE LAMAN ATTENDANCE RECORD .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN C KODE CREATE NEW PROJECT .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN D MoU DOUBLE DEGREE FILKOM - VICTORIA UNIVERSITY .....	75



## DAFTAR TABEL

Tabel 6.1 Tes Fungsionalitas Black Box Testing .....**Error! Bookmark not defined.**



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Pengerjaan Skripsi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.2 Jadwal Pengembangan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.1 Use Case Diagram FYP.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.2 Use Case Diagram User Management ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.3 Use Case Diagram Project Supervision .	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.4 Use Case Diagram Project Planner.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.5 Use Case Diagram Document Archive ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.6 Use Case Diagram Search Project Details	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5.1 Sequence Diagram Login.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5.2 Attendance Record .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5.3 CreateNewProject.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5.4 Class Diagram FYP .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5.5 Mockup lama Login.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5.6 Mockup Create New Project.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5.7 Mockup Attendance Record .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5.8 Mockup Create/Generate Report.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5.9 Mockup Create task .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5.10 Mockup View Report .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5.11 Mockup Upload Files.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5.12 Menu bahasa instalasi WordPress.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5.13 Contoh Setelan database WordPress .	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5.14 Contoh pembuatan akun WordPress pertama	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5.15 Antarmuka Login .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5.16 Antarmuka Attendance Record .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5.17 Antarmuka Attendance Record .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 6.1 Basis Path Login.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 6.2 Basis Path Create New Project.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 6.3 Basis Path Attendance .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A KODE DARI LAMAN LOGIN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN B KODE LAMAN ATTENDANCE RECORD .	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN C KODE CREATE NEW PROJECT .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN D MoU DOUBLE DEGREE FILKOM - VICTORIA UNIVERSITY .....	75



## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Dosen adalah tenaga pengajar pada perguruan tinggi (KBBI). Dosen adalah tenaga pendidik profesional yang bekerja di sebuah institusi pendidikan tinggi seperti universitas, politeknik atau institut. Dosen dapat pula disebut sebagai seorang ilmuwan atau peneliti. Tugas utama dari seorang dosen adalah membentuk, mengembangkan, menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni melalui pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat.

Dosen juga erat hubungannya dengan mahasiswa. Mahasiswa adalah orang yang belajar di perguruan tinggi (Kamus Besar Bahasa Indonesia). Dosen dalam universitas juga bertugas untuk membimbing seorang mahasiswa baik dalam keperluan akademis maupun nonakademis.

Dosen sebagai pembimbing mahasiswa juga memegang peranan penting bagi seorang mahasiswa dalam menempuh pendidikan di sebuah universitas. Dosen sering kali memiliki aktifitas yang padat dalam hari-harinya. Mulai dari mengajar mahasiswa, penelitian, tugas administratif universitas, perjalanan dinas/studi banding, studi lanjutan atau mengerjakan tugas-tugas lain yang diserahkan oleh universitas.

Dosen pada Victoria University Australia memiliki kesulitan dalam memantau pengerjaan tugas akhir mahasiswanya dikarenakan dua hal. Sebab pertama adalah waktu temu yang tidak tentu membuat mengatur pertemuan pemantauan kemajuan mingguan menjadi sulit. Kesibukan dosen dan mahasiswa menyulitkan untuk melakukan tatap muka secara langsung. Sebab kedua adalah pengumpulan berkas yang tidak teratur. Pengumpulan berkas yang tidak teratur memiliki risiko hilangnya dokumen sehingga dapat menghambat pengerjaan dan pelaporan tugas akhir. Dari sisi mahasiswa, ada juga problem yang perlu diselesaikan. Dari hasil wawancara, mahasiswa memiliki masalah dalam pembagian pengerjaan porsi tugas akhir. Selain itu, mahasiswa perlu untuk melihat masukan dari dosen pada hasil pengerjaan tugas akhirnya. Selain itu, para mahasiswa juga merasa ada perlunya untuk memberikan masukan kepada mahasiswa lain secara anonim. Hal ini dikarenakan adanya beberapa mahasiswa yang mengalami perlambatan atau hambatan dalam pengerjaan tugas akhir. Hal ini juga mempengaruhi keseluruhan kemajuan tugas akhir mahasiswa.

Pengumpulan dokumen juga menjadi salah satu masalah yang dihadapi baik dari sisi dosen ataupun sisi mahasiswa. Ketiadaan fasilitas pengumpulan dokumen membuat risiko tenggelamnya dokumen pengerjaan progres tugas akhir menjadi makin besar. Perlu adanya sebuah penyimpanan dokumen terpadu yang memudahkan dosen dan mahasiswa.

### 1.2 Rumusan Masalah

Peneliti menemukan, berdasarkan latar belakang diatas, ada sebuah permasalahan, yaitu:

1. Bagaimana cara mempermudah tugas dosen dalam memantau tugas akhir mahasiswa Victoria University Australia?

Peneliti mengajukan sebuah solusi untuk menyelesaikan masalah tersebut.

### 1.3 Tujuan

Menemukan dan mengimplementasikan solusi untuk menyelesaikan masalah yang ditemui oleh dosen dari Victoria University Australia.

### 1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

Bermanfaat bagi peneliti sebagai pemenuhan tugas akhir skripsinya. Penelitian juga ini bermanfaat bagi dosen dan mahasiswa *School of Informatics* Victoria University menggunakan solusi yang telah diajukan oleh peneliti. Selain itu, penelitian ini juga bermanfaat untuk mempererat hubungan kerjasama antara Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya dengan *School of Informatics* Victoria University.

### 1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah mahasiswa dan dosen dari *School of Informatics* Victoria University Australia.

### 1.6 Sistematika Pembahasan

#### **BAB I. PENDAHULUAN**

Bab ini membahas latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

#### **BAB II. LANDASAN KEPUSTAKAAN**

Bab ini membahas mengenai dasar teori yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan penelitian. Pada bab ini juga akan membahas teknologi yang akan digunakan dalam pembangunan aplikasi pengingat janji temu.

#### **BAB III. METODOLOGI**

Bab ini membahas deskripsi alur proses penelitian yang akan dilakukan meliputi studi literatur, pengumpulan data, analisis dan perancangan sistem, implementasi sistem, pengujian sistem, dan penarikan kesimpulan. Pada bab ini juga dijelaskan mengenai kebutuhan sistem yang diperlukan dalam penelitian meliputi kebutuhan perangkat keras dan kebutuhan perangkat lunak.

#### **BAB IV. PERANCANGAN**

Bab ini membahas proses pembangunan aplikasi FYP.

#### **BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini membahas proses dan hasil dari pengujian terhadap sistem yang telah dibangun dan memastikan bahwa program telah sesuai dengan perancangan.

#### **BAB VI. PENUTUP**



Memuat kesimpulan dari keseluruhan uraian bab-bab sebelumnya, serta saran-saran dari hasil yang diperoleh, yang diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan selanjutnya.



## BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

### 1.1 WordPress

Wordpress adalah aplikasi Layanan Manajemen Konten (*Content Management Services*) yang diterbitkan oleh WordPress Foundation. WordPress adalah aplikasi Open Source gratis dibawah *GNU GPL*. Aplikasi yang semula berawal dari layanan *blogging* sekarang sudah berkembang menjadi sebuah sistem manajemen konten penuh. WordPress dibangun menggunakan PHP dan MySQL. Wordpress dapat disebut sebagai aplikasi manajemen website paling populer terhitung pada Februari 2017 karena digunakan 27,5% dari 10 juta website teratas (W3techs, 2017). Versi terbarunya adalah versi 4.8.2 yang dirilis pada 19 September 2017.

Pengguna Wordpress dapat memasang dan merubah tema dari websitenya. Pengguna dapat merubah tema tanpa harus mengubah kode utama atau konten dari laman tersebut. Pengguna juga dapat membuat temanya sesuai preferensi sendiri/ Selain itu, WordPress memiliki banyak plugin untuk menambah fitur dan fungsionalitas suatu laman. Wordpress memiliki lebih dari 50.316 plugins terhitung 2 Maret 2017. Wordpress juga dapat diakses melalui aplikasi mobile WebOS, Android, iOS, Windows Phone dan BlackBerry. Sejak versi 3, WordPress mendukung fungsi Multi-user dan multi-blogging.

### 1.2 Object Oriented Concept

Object Oriented adalah sudut pandang pengembangan perangkat lunak yang berbasiskan objek dunia nyata. Dalam kacamata pengembangan perangkat lunak, Konsep OO adalah menggambarkan data dan abstraksi prosedur dari sebuah bagian perangkat lunak layaknya sebuah objek nyata. Sebuah objek nyata memiliki bermacam-macam atribut dan tentunya juga memiliki fungsi tertentu. Contohnya sebuah meja. Sebuah meja memiliki atribut atau ciri-ciri seperti bentuk, bahan pembuatan, jumlah kaki dan luas meja. Fungsi dari meja adalah menaruh barang barang di atas meja. Pengembangan Object Oriented juga memiliki pendekatan yang sama. Dengan menggunakan paradigma pemrograman Object Oriented, Pengembang akan semakin mudah menggambarkan bagaimana sebuah program tersebut akan berjalan.

Object Oriented memiliki dua modal dasar, yaitu kelas dan objek. Seperti yang dituliskan oleh Pressman di bukunya yang berjudul *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, Kelas adalah pola dasar dari sekumpulan objek yang sama. Sedangkan definisi objek adalah anggota dari sebuah kelas yang memiliki spesifikasi tertentu. Sebuah contoh lain adalah **Kendaraan** adalah contoh dari kelas. Kendaraan tentunya memiliki atribut jumlah roda, jumlah penumpang, dan kecepatan. Turunan dari kelas Kendaraan, yaitu objeknya, adalah **mobil, motor, sepeda, skateboard, atau bus**. Masing masing memiliki jumlah roda, jumlah penumpang, dan kecepatan masing-masing.

Empat poin dari kelas yang baik adalah sebagai berikut:

- **Lengkap dan Cukup**, memiliki arti tidak memiliki atribut atau method yang berlebihan. Method dan atribut dari kelas memiliki kecukupan sebagai sebuah kelas yang baik.
- **Sederhana**, sebuah kelas tidak boleh memiliki kompleksitas yang tinggi. Sebuah kelas haruslah memiliki suatu fokus terhadap sebuah kegiatan tertentu.

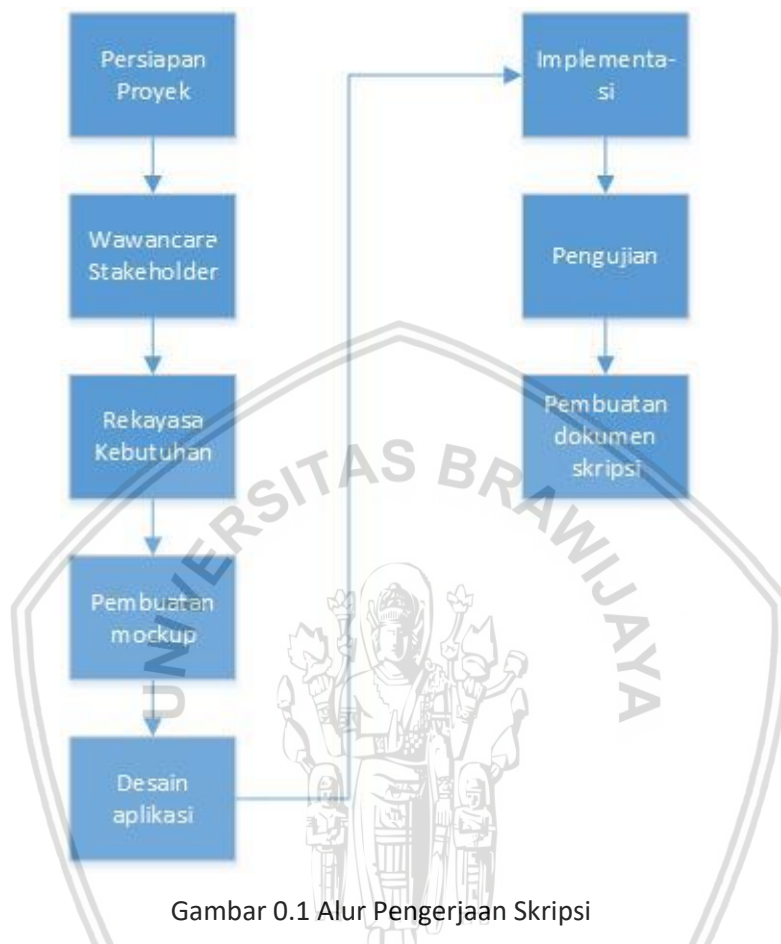
- **Kohesi tinggi**, artinya adalah kelas ini memiliki fokus dan tanggung jawab tertentu.
- **Ketergantungan rendah**, sebuah kelas dikatakan adalah kelas yang baik apabila ketergantungan terhadap kelas lain rendah sehingga apabila kelas lain mengalami perubahan, kelas yang bergantung kepada kelas lain tersebut tidak akan mengalami perubahan besar.



## BAB 3 METODOLOGI

### 1.1 Alur Pengerjaan Skripsi

Alur pengerjaan skripsi ini adalah sebagai berikut



Gambar 0.1 Alur Pengerjaan Skripsi

### 1.2 Analisis Kebutuhan

Skripsi ini adalah skripsi rekayasa perangkat lunak yang bersifat Implementasi-Pengembangan. Hasil dari skripsi ini adalah sebuah perangkat lunak yang dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah yang ada pada rumusan masalah.

#### 1.2.1 Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak untuk pengembangan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- Web Server : Apache
- Framework CMS : WordPress
- Operating system : Windows 10 Pro 64 Bit

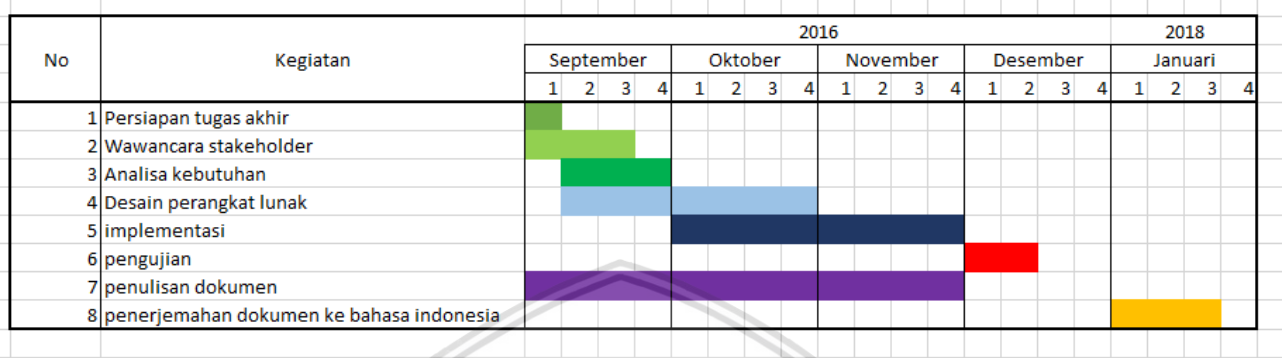
#### 1.2.2 Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi FYP adalah sebagai berikut:

- Prosesor : Intel i5-4570
- RAM : 24 GB DDR3
- Harddisk : 500 GB

### 1.3 Alur Waktu Pengembangan

Diagram alur waktu pengembangan aplikasi FYP adalah sebagai berikut:



Gambar 0.2 Jadwal Pengembangan

Beberapa catatan penting adalah jadwal penelitian di atas merupakan gambaran umum rentang waktu pengembangan dan tidak mengikat sepenuhnya terhadap pengembangan sesungguhnya. Selain itu, bulan Januari 2018 adalah proses penyetaraan konten antara tugas akhir Victoria University dengan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.

### 1.4 Metode Pengujian

Metode pengujian aplikasi adalah dengan menggunakan Uji *White Box Testing* dengan menggunakan Basis Path Testing dan uji *Black Box Testing* dengan uji fungsionalitas aplikasi FYP.

## BAB 4 REKAYASA PERSYARATAN

### 1.1 Analisis Kebutuhan

Kebutuhan dibagi menjadi dua. Kebutuhan fungsional dan Kebutuhan Non-Fungsional. Penulis telah mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional setelah mewawancarai stakeholder. Kebutuhan tersebut dibagi sebagai berikut.

#### 1.1.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional dari sistem FYP ada sebagai berikut:

1. Sistem harus mampu membagi hak akses user menjadi Student, Supervisor dan Administrator.
2. Sistem harus mampu menyediakan platform User Management bagi Administrator dan Supervisor.
3. Sistem dapat mengakomodir Supervisor dan Administrator untuk membuat akun Students.
4. Sistem dapat mengakomodir Supervisor dapat membuat Project untuk Student.
5. Sistem dapat mengakomodir Supervisor dalam mencatat absensi mahasiswa.
6. Sistem dapat mengakomodir Supervisor untuk memberi penilaian kemajuan tugas akhir kepada Student.
7. Sistem dapat mengakomodir Supervisor untuk membuat Report kemajuan tugas akhir Student.
8. Sistem dapat mengakomodir Student untuk melakukan Task Management.
9. Sistem harus mampu Student untuk membaca Report dari Supervisor.
10. Sistem dapat mengakomodir Student untuk memberikan penilaian kepada Student lain dalam satu Project
11. Sistem harus mampu membuat File Archive untuk User.
12. Sistem harus mampu menampilkan File yang ditaruh dalam Archive kepada User.
13. Sistem dapat mengakomodir Student untuk menunggah dokumen.
14. Sistem dapat mengakomodir User untuk melakukan pencarian Project Student
15. Sistem dapat mengakomodir User untuk melihat daftar Project.

#### 1.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional

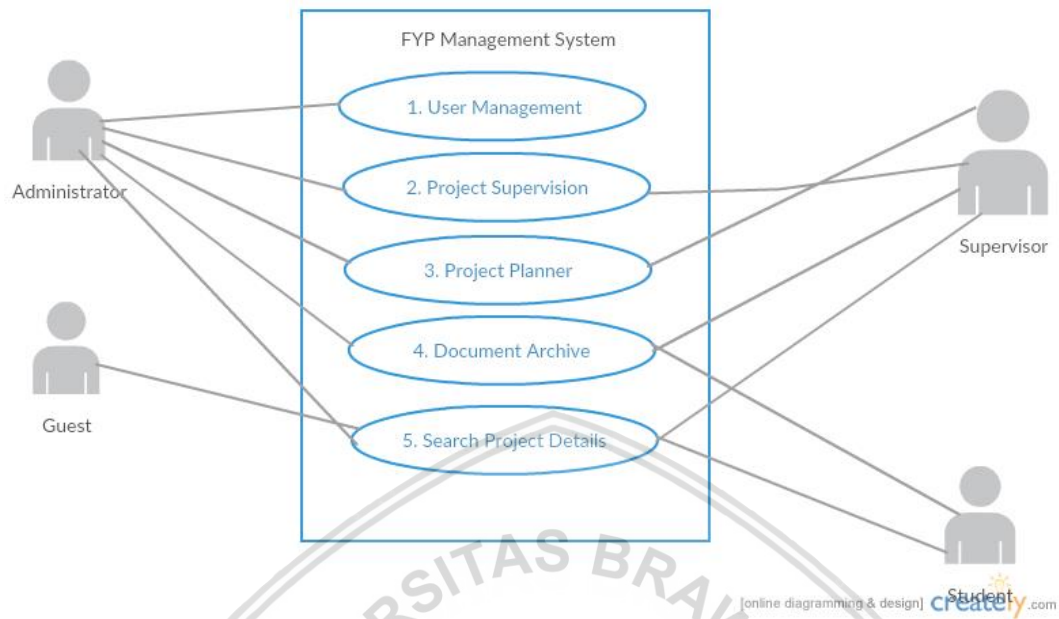
Kebutuhan Non-Fungsional dari sistem FYP adalah sebagai berikut:

1. Sistem memiliki login/logout
2. Sistem dapat diakses 24 jam sehari
3. FYP adalah sistem berbasis Web yang memanfaatkan WordPress.
4. Sistem Web App berjalan dengan menggunakan Apache.

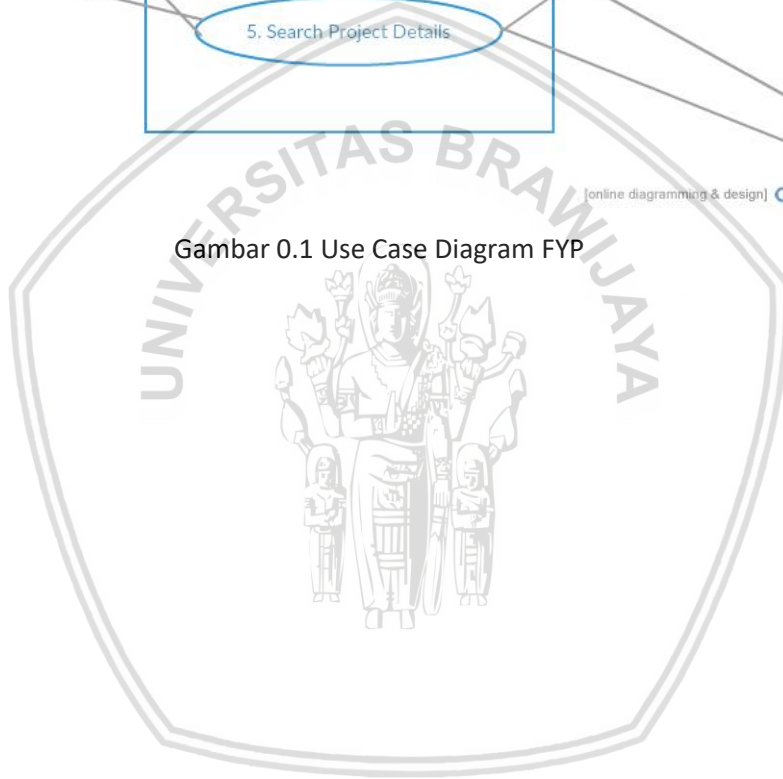
#### 1.1.3 Aktor Pengguna Sistem

Dari hasil wawancara, Aktor pengguna sistem FYP adalah Supervisor, Student dan Administrator. Supervisor adalah dosen pembimbing tugas akhir yang bertugas memantau kemajuan tugas akhir mahasiswa. Student adalah mahasiswa yang sedang melakukan tugas akhir. Administrator adalah Aktor yang bertugas merawat sistem FYP dan juga bertugas membuat pengguna baru melalui User Management.

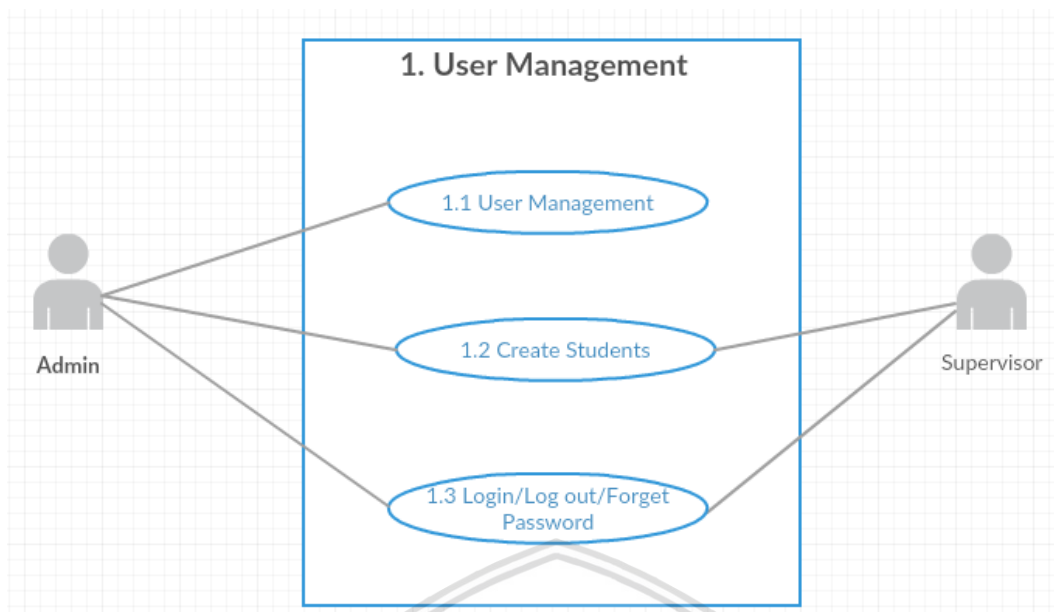
## 1.2 Use Case Diagram



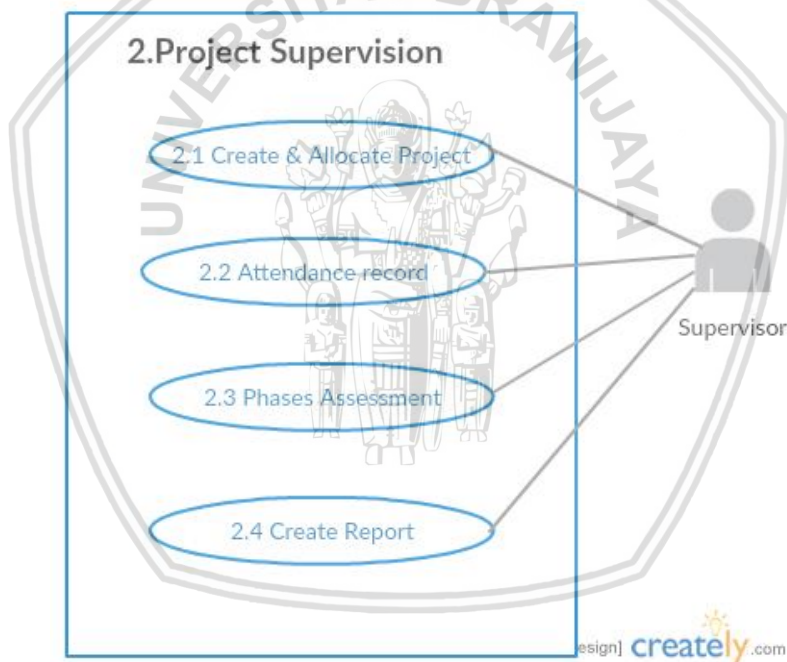
Gambar 0.1 Use Case Diagram FYP



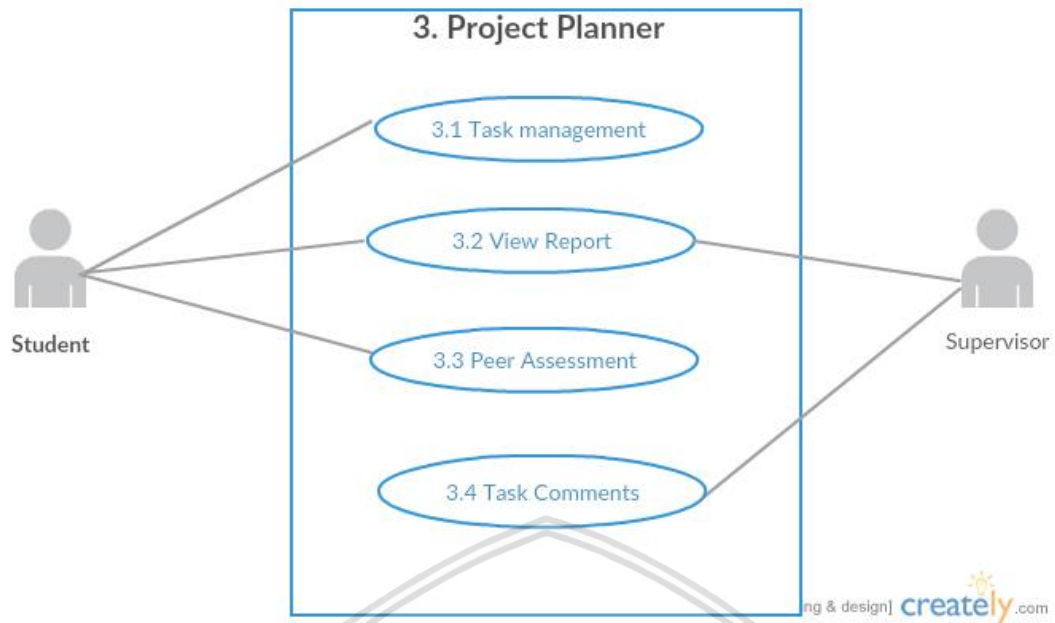




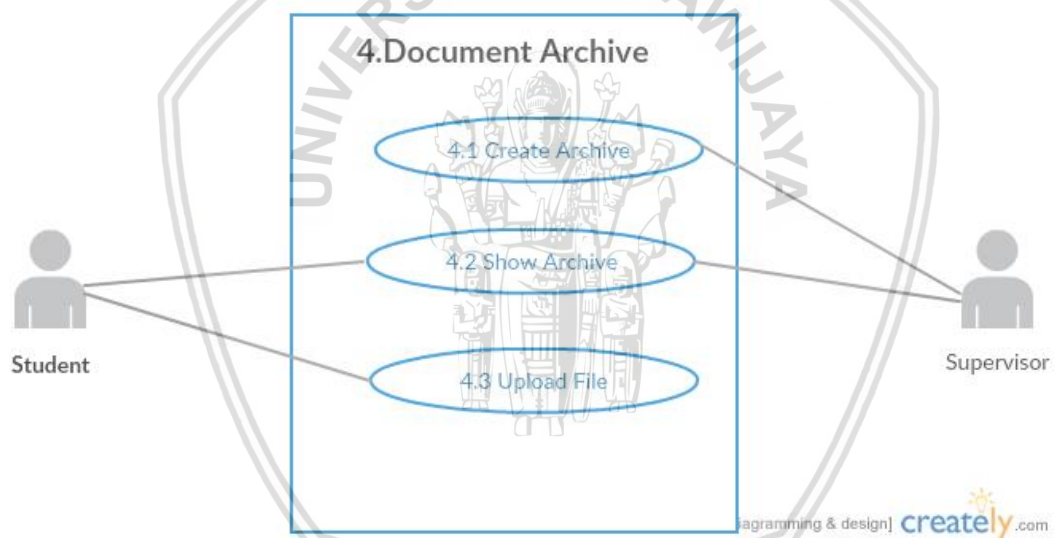
Gambar 0.2 Use Case Diagram User Management



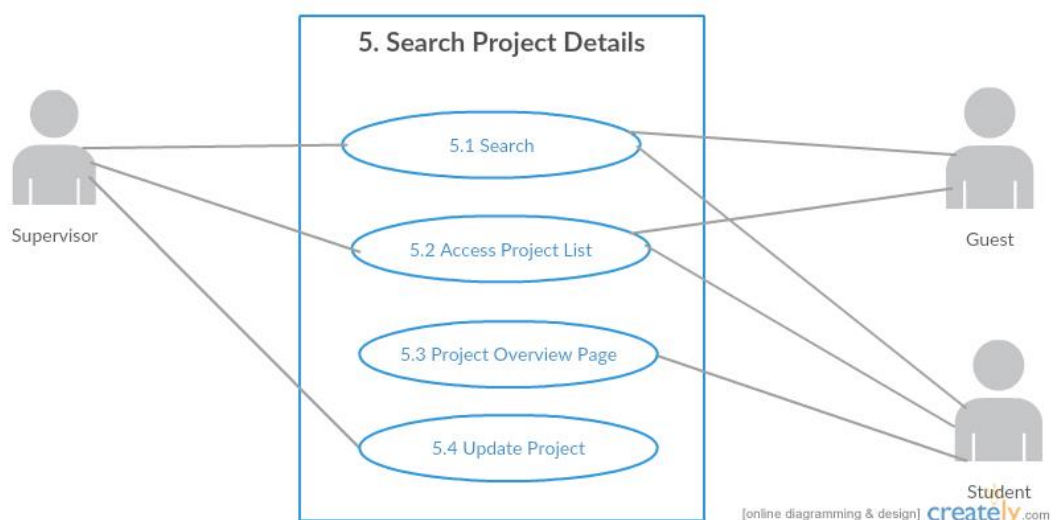
Gambar 0.3 Use Case Diagram Project Supervision



Gambar 0.4 Use Case Diagram Project Planner



Gambar 0.5 Use Case Diagram Document Archive



Gambar 0.6 Use Case Diagram Search Project Details

### 1.3 Use Case Scenario

Use Case Scenario dari sistem FYP adalah sebagai berikut:

#### 1.3.1 Login

**Prekondisi:**

1. Harus memiliki username dan password
2. Username dan password tidak boleh kosong

**Normal Path:**

1. Pengguna mengisi username dan password
2. Tekan tombol "sign in"
3. Pengguna akan masuk ke dalam sistem

**Alternative Path:**

1. Username atau password salah
  - a. Akan muncul pesan error "Username atau password salah"

#### 1.3.2 Project Planner Student

**Prekondisi:** User telah memiliki status Student

**Normal Flow:**

1. Student memilih salah satu menu pilihan
2. Sistem akan memunculkan pilihan user

#### 1.3.3 Create Task

**Prekondisi:** User terlogin sebagai student

**Normal Flow:**

1. Student masuk ke dalam menu Task Management
2. Student menekan tombol create Task, akan muncul form

3. Student mengisi form tersebut
4. Student menekan tombol save
5. Sistem menyimpan Task yang telah dibuat

#### 1.3.4 Update task

**Prekondisi:**

1. User terlogin sebagai Student
2. Task harus sudah ada

**Normal Flow:**

1. Student memilih Task yang akan diupdate
2. Student memasukkan perubahan dari Task yang dipilih
3. Student menekan tombol Update
4. Perubahan Task disimpan oleh sistem

#### 1.3.5 View Report

**Prekondisi:** User terlogin sebagai Student

**Normal Flow:**

1. User memilih menu View Report
2. Sistem menampilkan View Report

#### 1.3.6 Peer Assessment

**Prekondisi:** User terlogin sebagai Student

**Normal Flow:**

1. User memilih menu Peer Assessment
2. Sistem menampilkan Peer Assessment

#### 1.3.7 Project Planner Supervisor

**Prekondisi:** User terlogin sebagai Supervisor

**Normal Flow:**

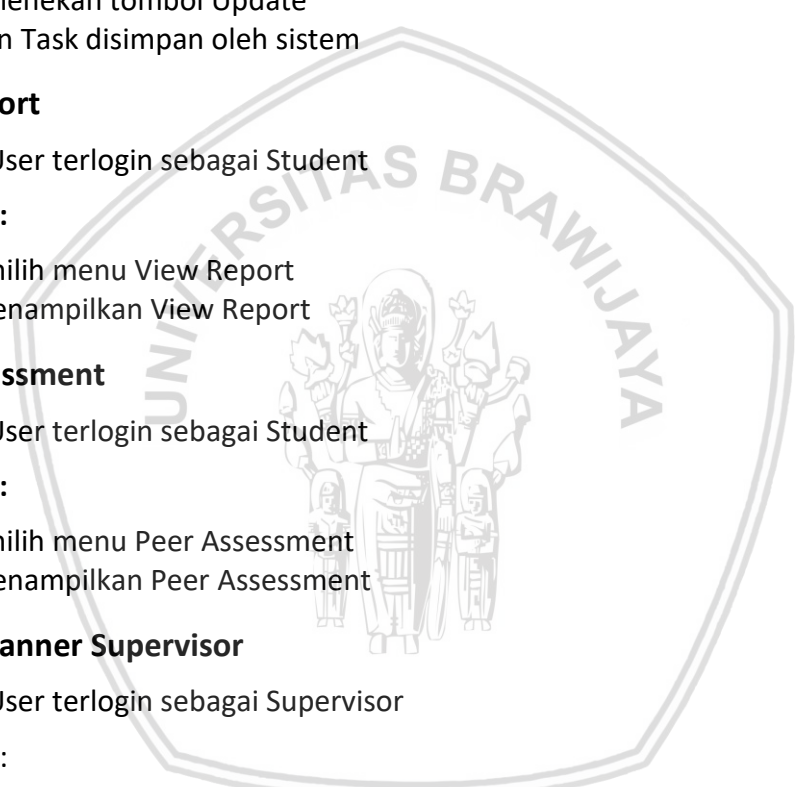
1. Supervisor memilih menu Project Planner
2. Supervisor memilih Task yang akan diberi komentar
3. Sistem mengeluarkan *pop-up* komentar
4. Supervisor mengisi kolom komentar dan menekan tombol Submit
5. Sistem menyimpan komentar

#### 1.3.8 View Report Supervisor

**Prekondisi:** User terlogin sebagai Supervisor

**Normal Flow:**

1. Supervisor memilih menu View Report
2. Sistem menampilkan antarmuka View Report
3. Supervisor memilih Project untuk diberi masukan
4. Sistem menyimpan masukan



### 1.3.9 Create New Project

**Prekondisi:** User terlogin sebagai Supervisor

**Normal Flow:**

1. Supervisor memilih menu Create Project
2. Supervisor mengisi form yang ada di antarmuka laman Create Project
3. Supervisor memilih Student untuk dialokasikan ke dalam project
4. Supervisor menekan tombol Create Project
5. Sistem menyimpan Project yang telah dibuat

**Alternate Flow:**

1. Apabila ada form yang kosong, sistem akan mengeluarkan pesan error "Form (form kosong) Wajib diisi"
2. Apabila Student ID salah / tidak ada maka akan mengeluarkan pesan error "Student ID salah atau tidak ada"

### 1.3.10 Attendance Record

**Prekondisi:** User terlogin sebagai Supervisor

**Normal Flow:**

1. Supervisor memilih menu Attendance Record
2. Supervisor memilih minggu pengerjaan proyek
3. Supervisor memilih salah satu Student untuk dicatat absensinya. A untuk Absent, P Present, L untuk Late dan EL untuk Early Leave
4. Supervisor menekan tombol update
5. Sistem menyimpan perbuahan absensi

### 1.3.11 Phase Assessment

**Prekondisi:** User terlogin sebagai Supervisor

**Normal Flow:**

1. Supervisor memilih menu Phases Assessment
2. Supervisor memilih Project untuk diberikan penilaian
3. Supervisor memilih Student untuk diberikan penilaian
4. Supervisor memilih fase untuk diberikan penilaian
5. Supervisor mengisi komentar pada kolom Feedback
6. Supervisor menekan tombol Send
7. Sistem menyimpan penilaian mahasiswa

### 1.3.12 Generate Report

**Prekondisi:** User terlogin sebagai Supervisor

**Normal Flow:**

1. Supervisor memilih menu Create Report
2. Supervisor memilih Project dari dropdown menu
3. Supervisor memilih Part di dropdown menu
4. Supervisor mengisi masukan pada kolom Feedback

5. Supervisor menekan tombol Generate untuk mencetak report
6. Sistem membuat report yang dapat dilihat oleh Student

#### 1.3.13 Show Archives

**Prekondisi:** User Harus terlogin

**Normal Flow:**

1. Student memilih opsi Show Archives
2. Sistem menampilkan antarmuka Show Archives
3. Student dapat melihat, mengunggah, mengunduh file yang mereka inginkan

#### 1.3.14 Create Archive

**Prekondisi:** user terlogin sebagai Supervisor

**Normal Flow:**

1. Supervisor memilih menu create archive
2. Supervisor memberi nama dan memilih project untuk dibuat File Foldernya.
3. Supervisor menekan Create
4. Sistem membuat File Folder untuk Project yang dipilih
5. Student dapat mengakses File Folder Project yang dibuat

#### 1.3.15 Archive Download

**Prekondisi:**

1. User terlogin sebagai Supervisor
2. Ada konten di dalam Archive

**Normal Flow:**

1. Supervisor membuka Show Archive
2. Supervisor menekan tombol Download pada Archive yang diinginkan untuk diunduh

**Alternate flow:**

Apabila Archive kosong maka akan memunculkan kalimat "Archive is Empty".

#### 1.3.16 Search Project

**Prekondisi:** User harus terlogin.

**Normal Flow:**

1. User memasukkan kata kunci ke form search project
2. User menekan tombol search
3. Sistem akan menampilkan hasil pencarian project

**Alternative flow:**

Apabila kata kunci yang dicari tidak menemukan hasil maka akan muncul kalimat "Hasil pencarian kata kunci tidak ditemukan".

#### 1.3.17 Access Project List

**Prekondisi:** User harus terlogin

**Normal Flow:**

1. User memilih menu Project List
2. Sistem menampilkan daftar project yang ada melalui antarmuka

**Alternate flow:**

Apabila project kosong maka akan memunculkan kalimat “project kosong”.

**1.3.18 Project Overview**

**Prekondisi:** User Terlogin sebagai User

**Normal Flow:**

1. User membuka Project Overview
2. Sistem akan menampilkan antarmuka Project Overview
3. Student dapat mengubah tampilan konten dari Project Overview





## BAB 5 PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

### 1.1 Deskripsi

FYP adalah implementasi berbasis web untuk Sistem Manajemen Tugas Akhir. Sistem ini berfungsi untuk mempersingkat proses pemantauan tugas akhir mahasiswa dengan cara merekam kemajuan, absensi, komunikasi, timbal balik dan laporan dari tugas akhir mahasiswa. Sistem ini juga akan membantu dosen pembimbing untuk meninjau laporan dan dokumen yang dimasukkan oleh mahasiswa dan dapat memberi masukan dalam proses penulisan tugas akhirnya. Di sisi lain, mahasiswa juga dapat melihat timbal balik yang ditulis oleh dosen pembimbingnya.

Tujuan dari dibuatnya Sistem Manajemen Tugas Akhir FYP ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah untuk memantau tugas akhir baik bagi dosen pembimbing dan mahasiswa.
2. Tugas akhir dapat dialokasikan ke mahasiswa.
3. Mahasiswa dapat mengunduh tugas dan mengunggah tugas akhirnya sesuai dengan porsinya.
4. Dosen pembimbing dapat memberi masukan ke mahasiswanya dari pekerjaannya.
5. Sistem Manajemen Tugas Akhir FYP dapat diakses melalui web sehingga dapat menghemat waktu dari kemajuan tugas akhir.

Berikut adalah fitur-fitur dari Sistem Manajemen Tugas Akhir FYP:

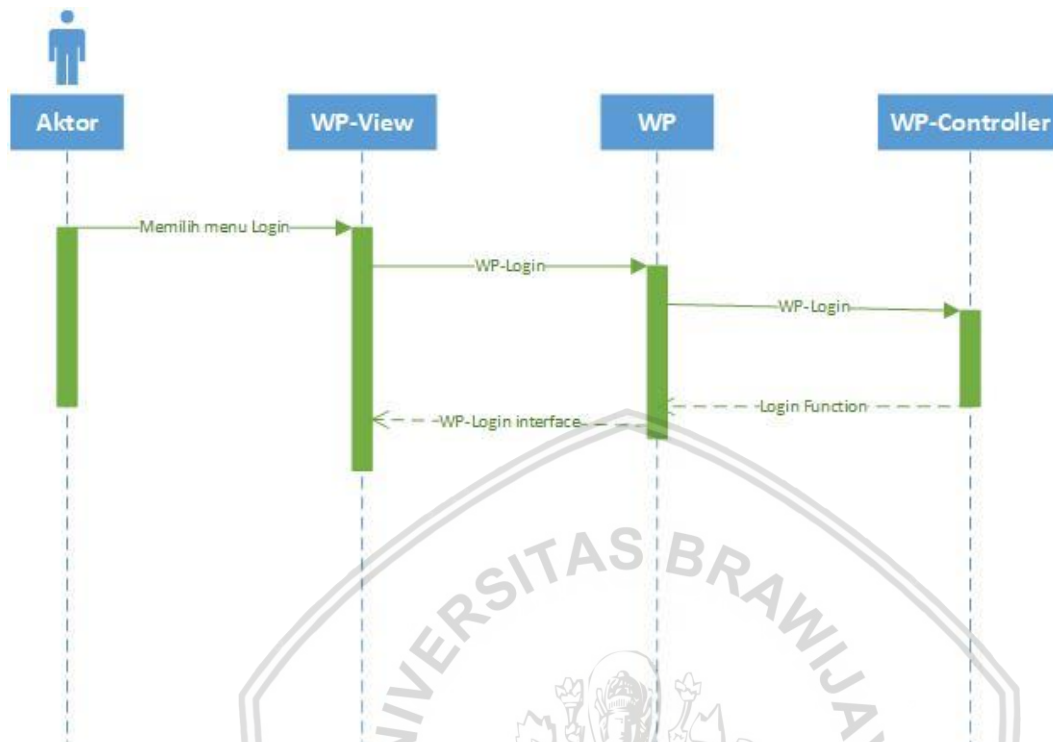
1. Manajemen User berfungsi untuk mengalokasikan *user privilege* ke tingkat tertentu. Contoh: Dosen Pembimbing, Mahasiswa, dan Administrator.
2. Administrator dapat menciptakan, memperbaharui *user privilege* dan menghapus user.
3. Fitur Project Planner, yang akan membantu user mengalokasikan pekerjaan, mencatat tiap pekerjaan dan mencatat progress dari pengerjaan tugas akhir mahasiswa. Dosen Pembimbing dapat memberi komentar dan masukan terhadap kemajuan tugas akhir mahasiswa.
4. Document Archiver untuk membantu pengguna dalam mengatur dokumen yang digunakan dalam pengerjaan tugas akhir.

Pengguna dari sistem ini adalah sebagai berikut:

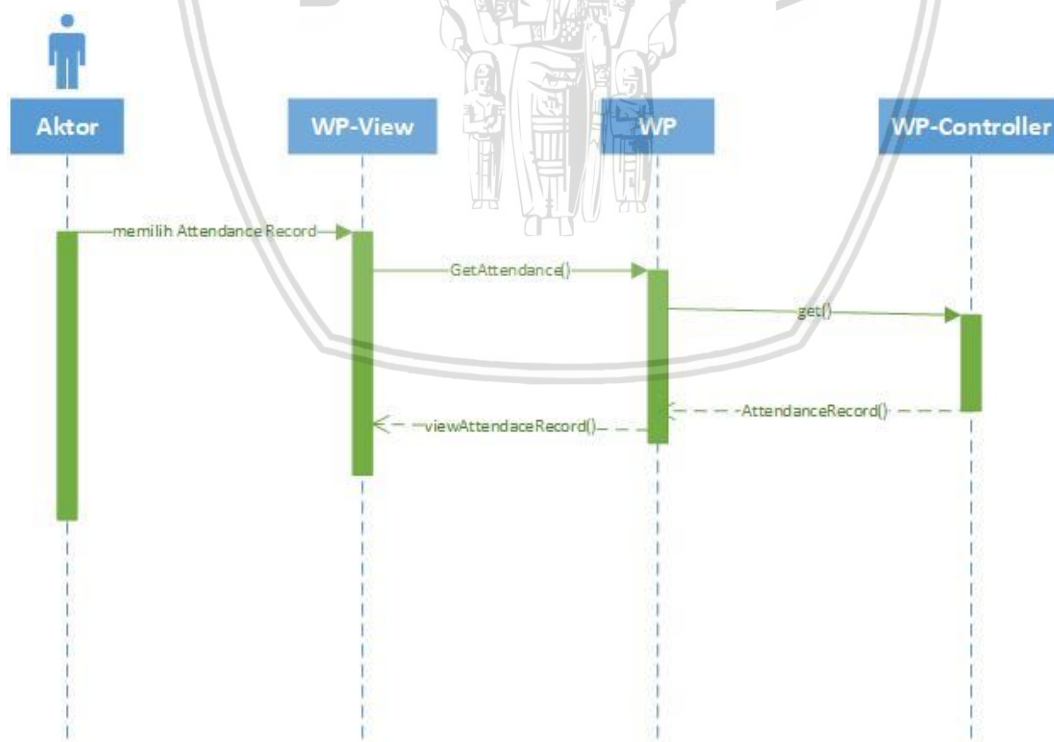
1. Administrator
2. Mahasiswa
3. Dosen Pembimbing

## 1.2 Perancangan

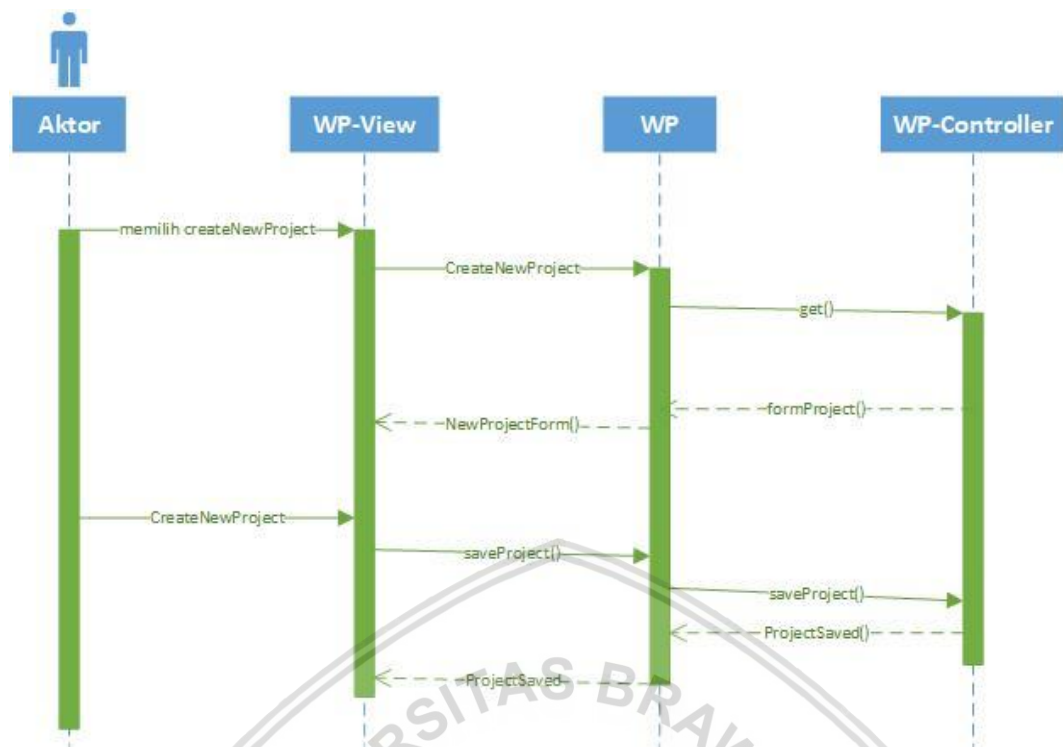
### 1.2.1 Sequence Diagram FYP



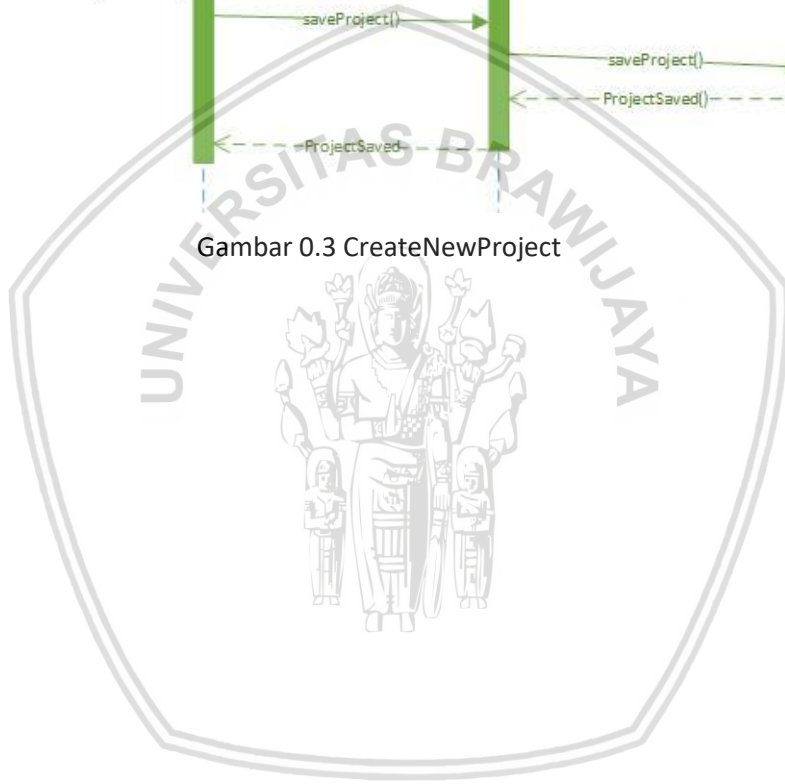
Gambar 0.1 Sequence Diagram Login



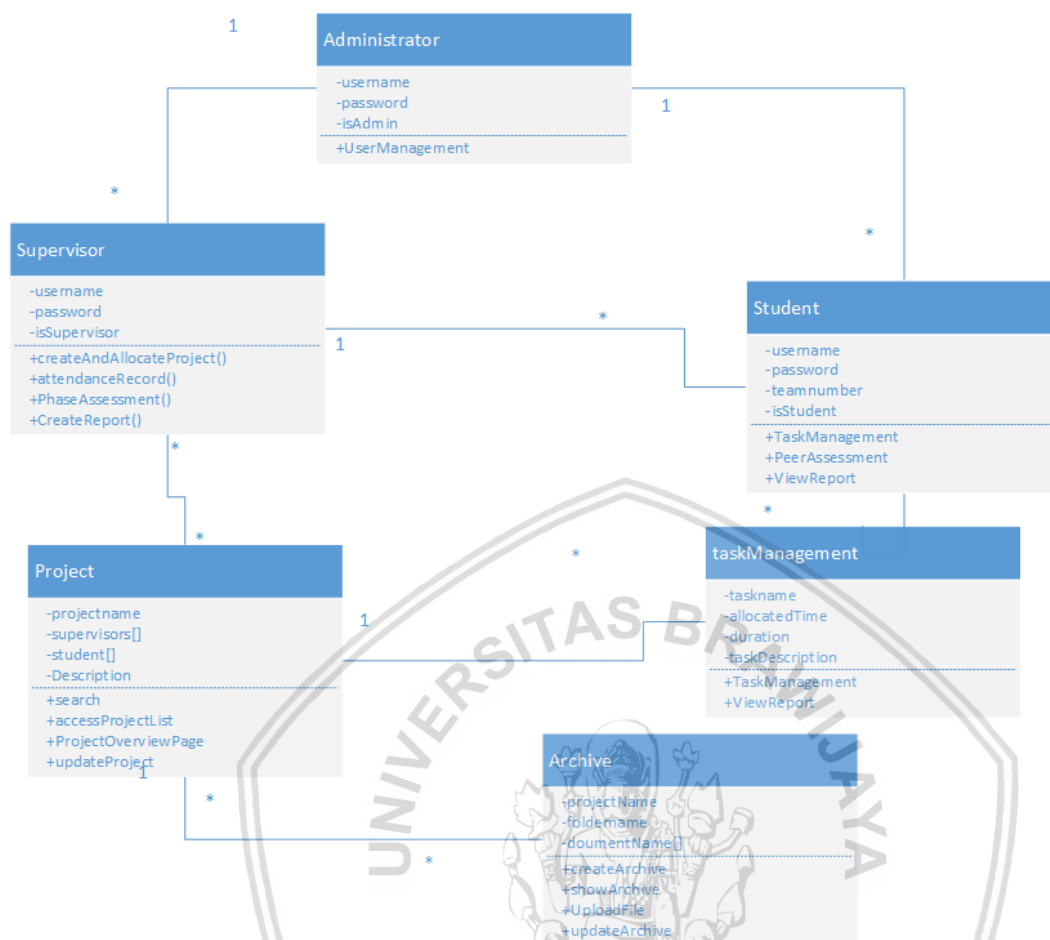
Gambar 0.2 Attendance Record



Gambar 0.3 CreateNewProject



## 1.2.2 Class Diagram FYP



Gambar 0.4 Class Diagram FYP

## 1.2.3 Perancangan Komponen

### 1.2.3.1 Pseudocode Attendance Record

```

//List of variable used in Attendance Record //
$session
$week
$student_id
$attendance_type
$project_id

//user need to select week from dropdown list. //
function attendance_management($post_request){
    //week_dropdown is the id for the dropdown list which lists weeks. //
    $week = retrieve_selected_item('week_dropdown');
    $students_attendance = retrieve_students_attendance($week);
    $attendance_type = $post_request[attendance_type];
    $student_id = $post_request[student_id];

    $attndence = [$attendance_type, $student_id];
    update_students_attendance($attndence );

    //Following function is to retrieve student attendance. //
    function retrieve_students_attendance($week){
        $ students_attendance = select student_name, student_id, project_id, session,
        attendance from user_table where user_table.user_id = member_table.student_id,
    
```

```

member_table where member_table.student_id = attendance_table.student_id and
attendance_table where week = $week.
    return $students_attendance
}

// following function is to update attendance for each student. //
function update_students_attendance($attendance){
for($i = 0; $i<size($attendance); $i++){
    $attndence_type = $attendece [$i][attendance_type];
    $student_id = $attendece [$i][student_id];
update attendance_table where student_id = $student_id set attendance = $attendance;
}
}
//if we choose Project_Id then we can get list of students involved in this project
for Attendance. //
function retrieve_project_members($project_id){
    $project_members = select student_id from member_table where project_id =
$project_id;
    return $project_members
}

```

### 1.2.3.2 Pseudocode Create New Project

```

//List of variable used in Create new Project. //
$student_id
$student_name
$project_id
$project_description
$CreateProject_function();

Function CreateProject
{
If (select project_id NOT null, project_description NOT null, student_id NOT null,
student_name NOT null)
//if none of the field is empty and meets the requirements. Then following come into
action.//
{
    $project_id = Retrive_data_info_project_id_textField;
    $project_description = Retrive_data_info_
project_description_textField;
    $listofStudents =Retrive_listofStudent
($student_id)
//following function will retrieve list of student i.e. Student id and Student
name//
function retrieve_listofStudent($student_id)
{
    $listofStudent = select student_name, student_id from user_table where user_type=
student, user_id = student_id.
}

Else if ()//if there is a null field, it will shows an error message//
{
$Error = Pop_up_Message_please_Enter_all_Require_Fields;
Return $Error;
}
}

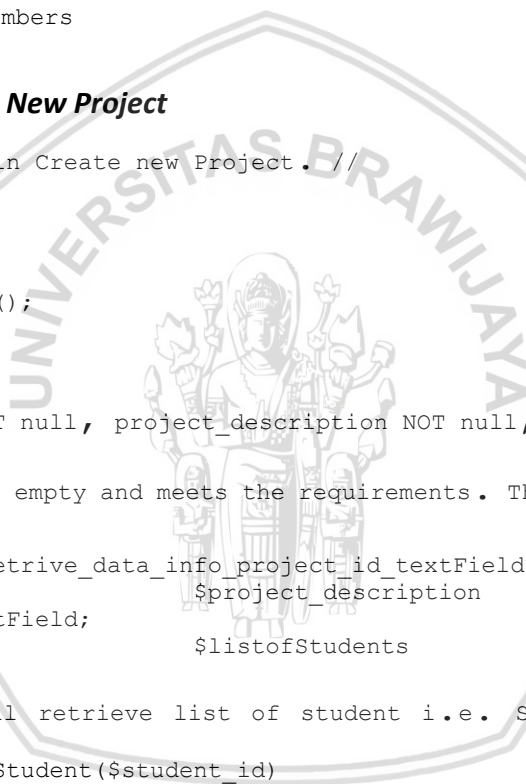
```

### 1.2.3.3 Pseudocode Create Report

```

//List of variable used in Phases Assessment
$project-id
$phase
$phase_Comments
$GenerateReport_function();
Function_GenerateReport

```



```

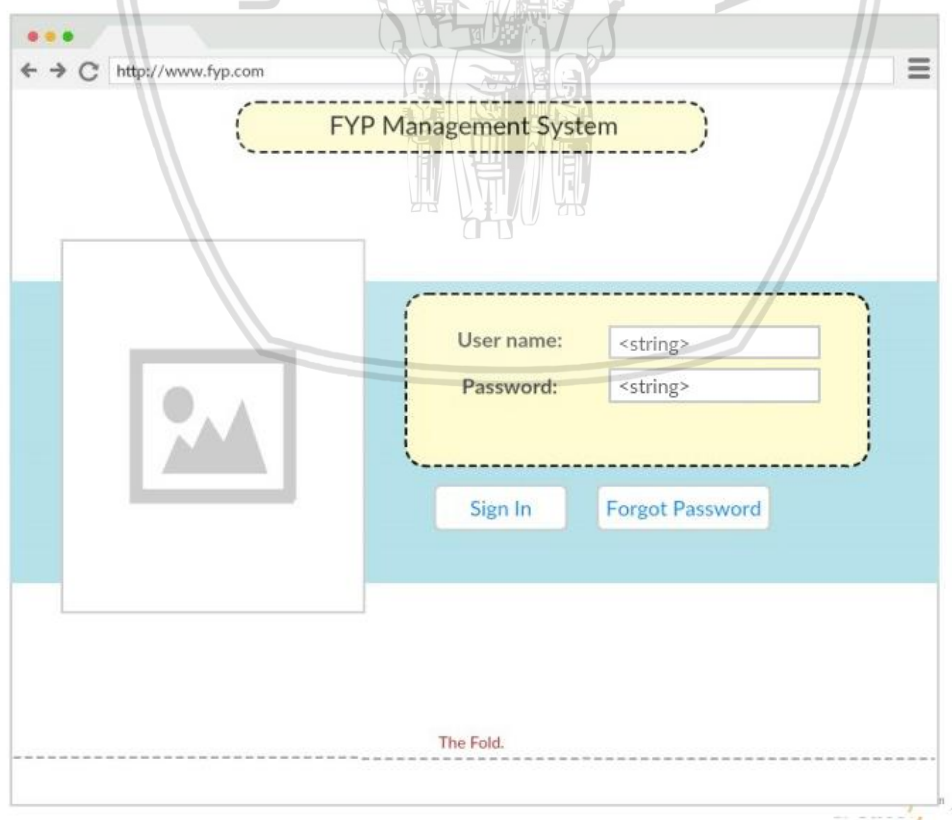
{
If(select Project-id NOT null, Phase NOT null, Phase_Comments NOT null,)
//if none of the field is empty and meets the requirements. Then following come into
action.//
{
function create_report($task_list_container){
$Phase = retrieve_selected_item('Phase_dropdown');
$Project = retrieve_selected_item('Project_dropdown');
    $row += '<input type='text' name='Feedback'></input>'
    $row += '<button name='add_btn'>Generate </input>'
    $task_list_container = append($row)

//SQL query to write into the database. Updating tables and joining tables. //
UPDATE Phase_Assessment_table,
    SET "Project ID" =$project_id,
    "Student Id" =$student_id,
    "phase" =$phase,
    "Feedback" = $phase_comments
}
Else if ()//if there is a null field, it will shows an error message//
{
$Error = Pop_up_Message_please_Enter_all_Require_Fields;
Return $Error;
}}

```

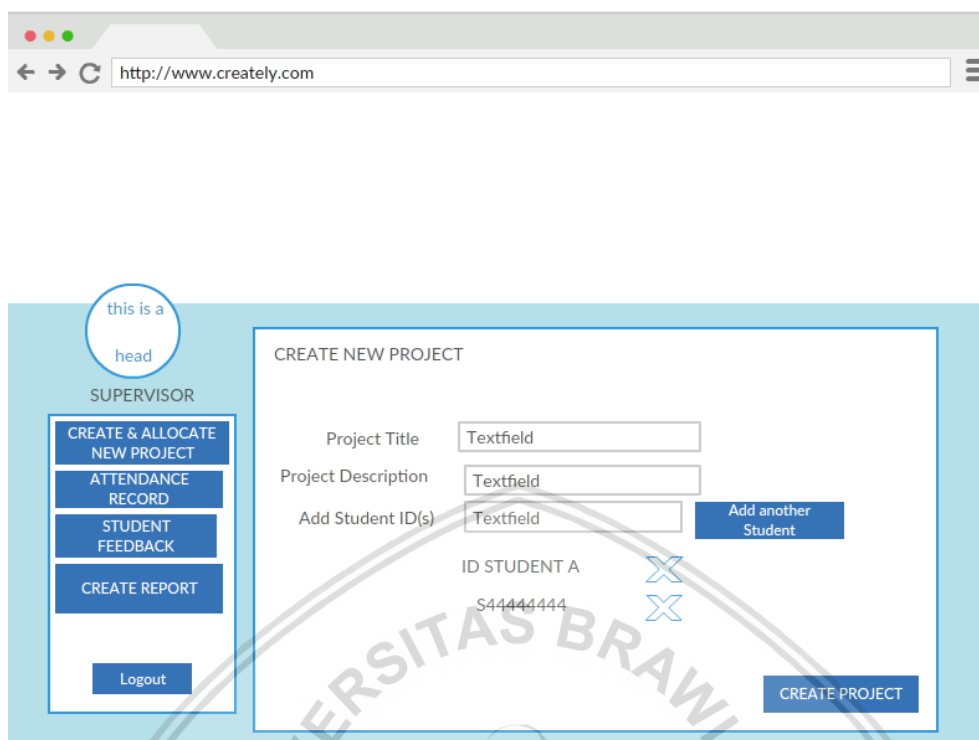
## 1.2.4 Desain Antarmuka

### 1.2.4.1 Mockup antarmuka Login



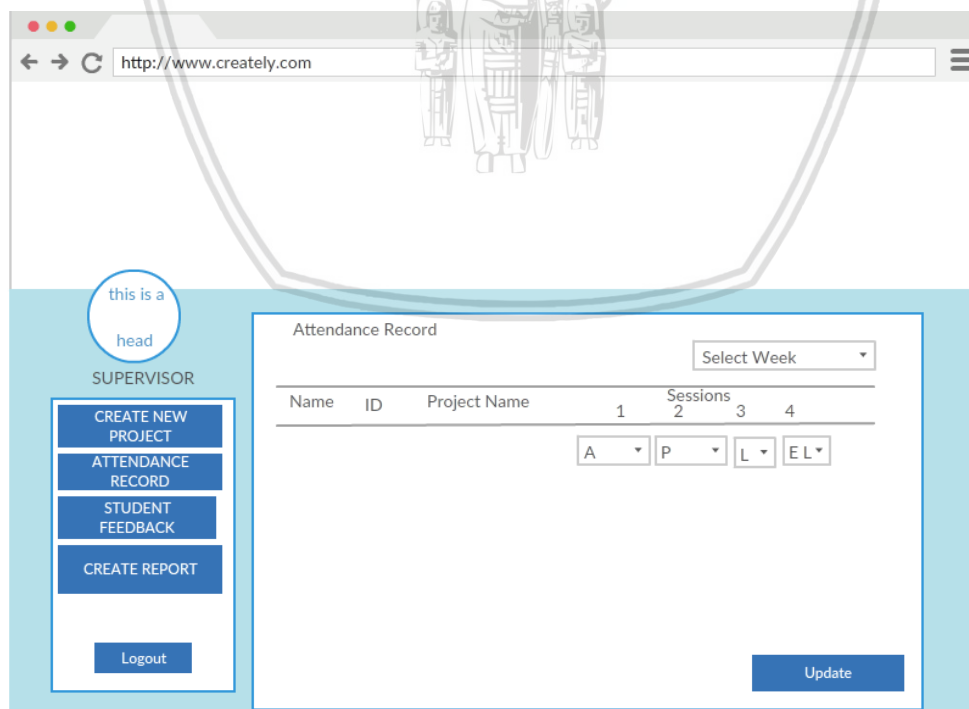
Gambar 0.5 Mockup lama Login

### 1.2.4.2 Mockup antarmuka Create New Project



Gambar 0.6 Mockup Create New Project

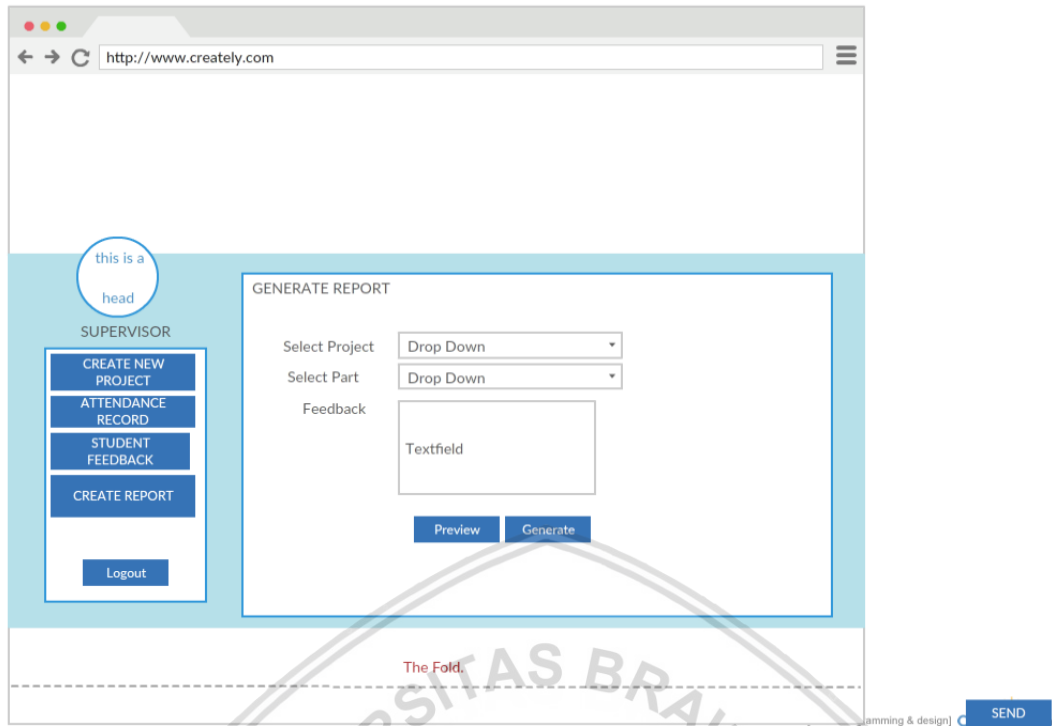
### 1.2.4.3 Mockup antarmuka Attendance Record



Gambar 0.7 Mockup Attendance Record

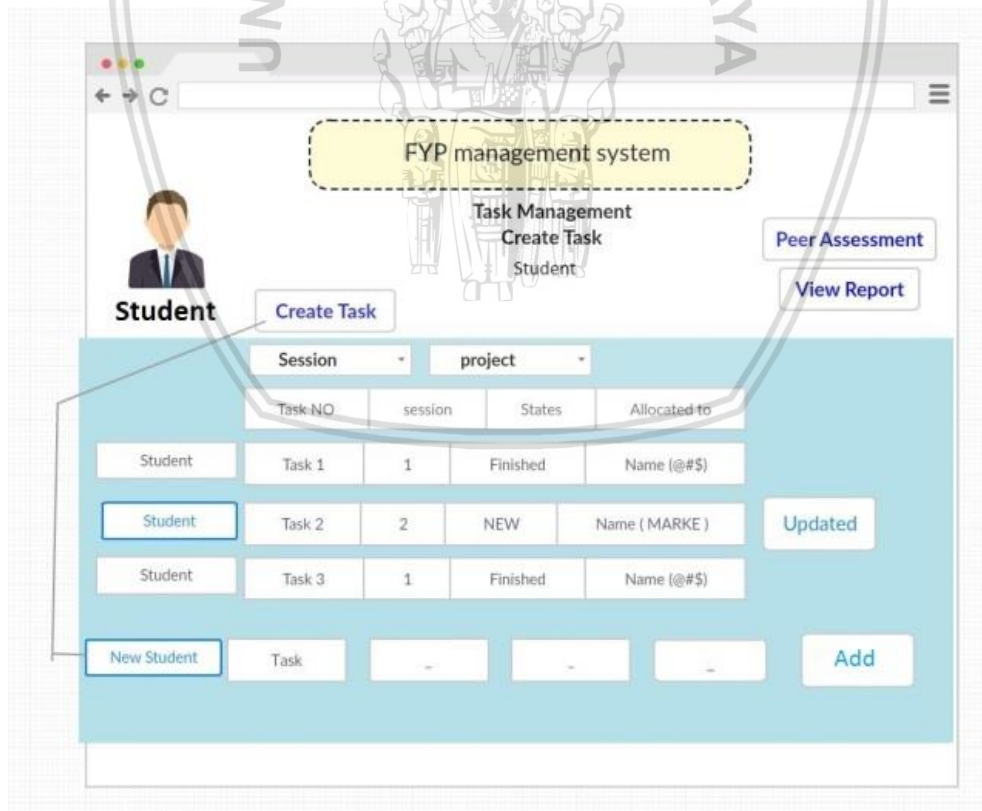
### 1.2.4.4 Mockup antarmuka Generate Report





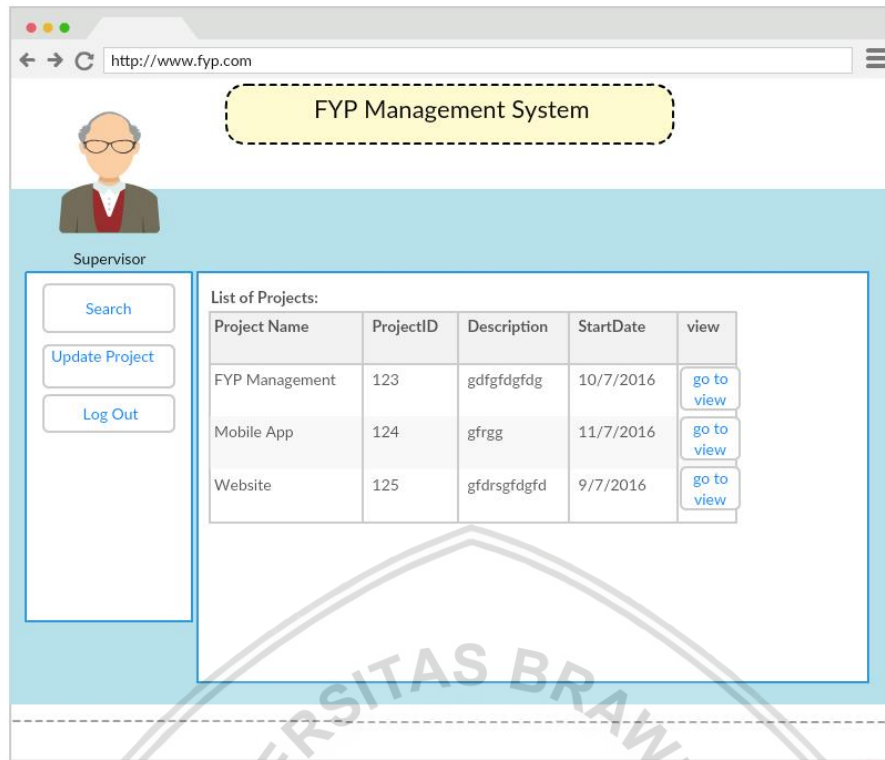
Gambar 0.8 Mockup Create/Generate Report

#### 1.2.4.5 Mockup antarmuka Task Manager



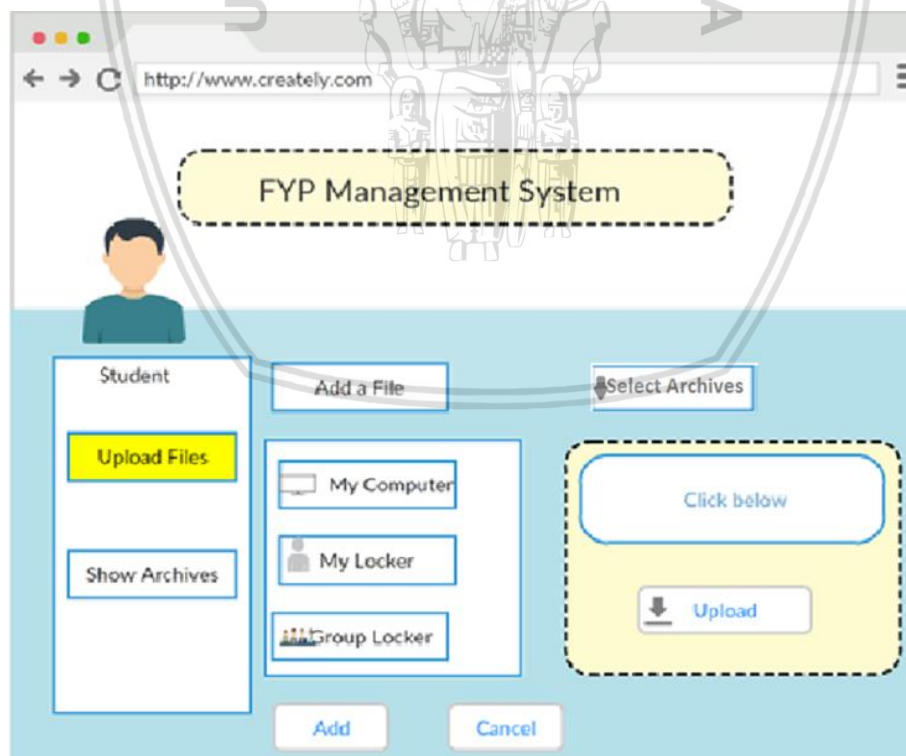
Gambar 0.9 Mockup Create task

#### 1.2.4.6 Mockup antarmuka List of Projects



Gambar 0.10 Mockup View Report

#### 1.2.4.7 Mockup antarmuka file manager



Gambar 0.11 Mockup Upload Files

### 1.3 Implementasi

#### 1.3.1 Lingkungan Pengembangan Sistem

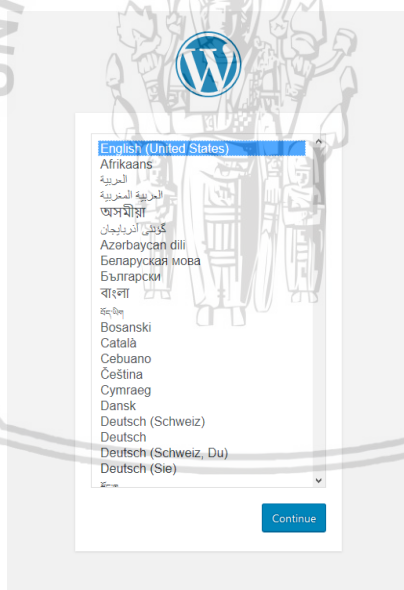
## **Perangkat Keras**

- Processor : Intel Core i5-4570
- RAM : 24 GB
- Harddisk : 500 GB

- DBMS : MySQL
- Framework CMS : WordPress 4.9.1
- Web Server : Apache via XAMPP 3.2.2
- Sistem Operasi : Windows 10 Pro 64-bit

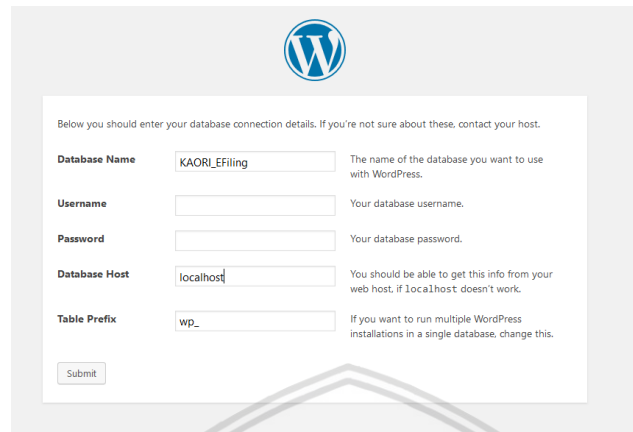
Sistem FYP adalah sistem yang menggunakan engine CMS WordPress. Berikut ini adalah langkah-langkah instalasi engine CMS WordPress

Penulis melakukan instalasi WordPress dengan menggunakan peramban web. Lalu, penulis mengakses subdomain yang akan dilakukan instalasi wordpress, yaitu [www.kaorinusantara.or.id/efiling](http://www.kaorinusantara.or.id/efiling). Setelah itu, menu instalasi wordpress akan muncul. Penulis memilih instalasi dalam bahasa Inggris seperti Gambar 5.12.



Gambar 0.12 Menu bahasa instalasi WordPress

Penulis memilih bahasa inggris sebagai bahasa instalasi dan menekan tombol “Continue”. Menu baru dan penulis menekan tombol “Let’s go!” untuk memulai instalasi WordPress di server anda. Penulis telah mempersiapkan dbname, db username, password beserta hostnya seperti Gambar 5.13.



Below you should enter your database connection details. If you're not sure about these, contact your host.

**Database Name**  The name of the database you want to use with WordPress.

**Username**  Your database username.

**Password**  Your database password.

**Database Host**  You should be able to get this info from your web host. If localhost doesn't work.

**Table Prefix**  If you want to run multiple WordPress installations in a single database, change this.

Gambar 0.13 Contoh Setelan database WordPress

Penulis memasukkan identitas database lalu menekan tombol submit. Identitas database valid, penulis dapat membuat ID pertama untuk laman WordPress EFiling seperti pada Gambar 5.14.



Welcome

Welcome to the famous five-minute WordPress installation process! Just fill in the information below and you'll be on your way to using the most extendable and powerful personal publishing platform in the world.

Information needed

Please provide the following information. Don't worry, you can always change these settings later.

**Site Title**

**Username**  Usernames can have only alphanumeric characters, spaces, underscores, hyphens, periods, and the @ symbol.

**Password**   Very weak  
Important: You will need this password to log in. Please store it in a secure location.

**Confirm Password** ☒ Confirm use of weak password

**Your Email**  Double-check your email address before continuing.

**Search Engine Visibility** ☒ Discourage search engines from indexing this site  
It is up to search engines to honor this request.

Gambar 0.14 Contoh pembuatan akun WordPress pertama

Pembuatan ID Pertama selesai, instalasi WordPress dapat dilaksanakan. Instalasi selesai.

### 1.3.3 Kode Pemrograman Laman Login

Implementasi Kode Pemrograman dari Laman Login, dapat dibaca di Lampiran 1. Kode tersebut diperoleh dari Inspect Element. Sedangkan snippet kode dari laman login yang memanfaatkan plugin A5 Custom Login adalah sebagai berikut.

```
[a5-login-form]
```

### 1.3.4 Kode Pemrograman Laman Attendance Record

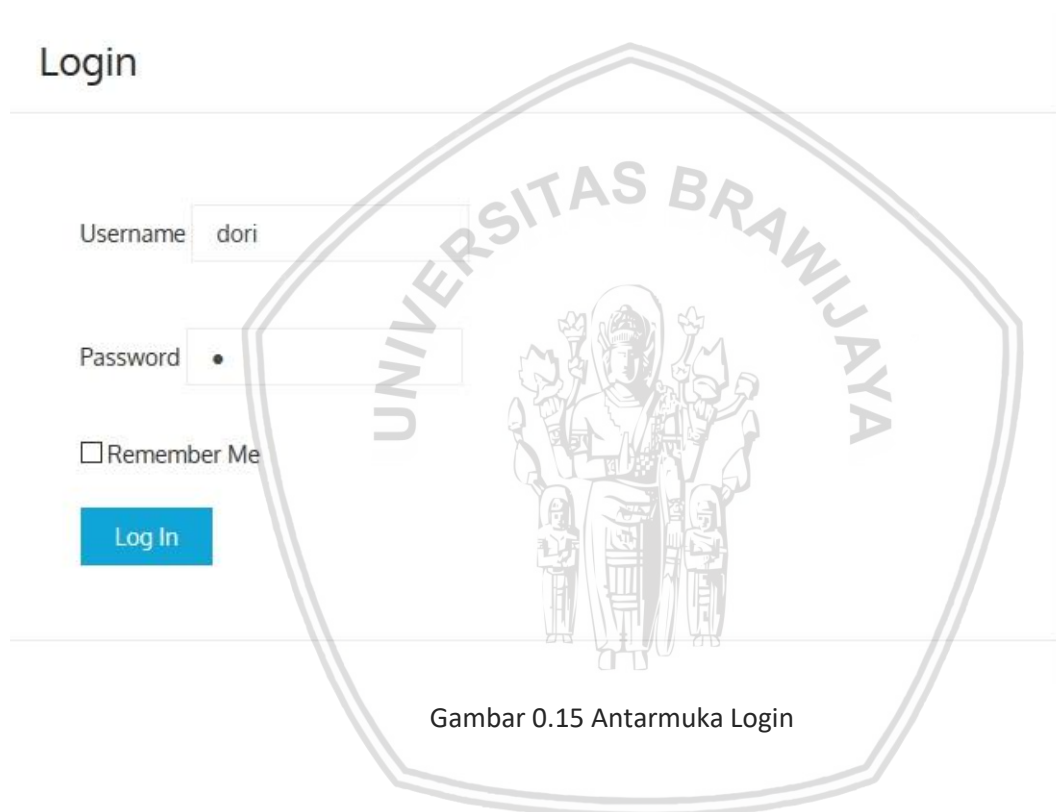
Implementasi Kode Pemrograman dari Laman Attendance Record, dapat dibaca di Lampiran 2. Kode tersebut diperoleh dari Inspect Element. Sedangkan snippet kode dari laman login yang memanfaatkan plugin Attendance Manager adalah sebagai berikut.

```
[attmgr_staff_scheduler], [attmgr_daily_guide="1week"], [attmgr_weekly_all]
```

### 1.3.5 Kode Pemrograman Laman Create New Project

Implementasi laman Create New Project berasal dari plugin Wordpress yang bernama WP Project Manager. Plugin tersebut adalah plugin terpadu dimana user dapat mengatur Project yang mereka kerjakan dalam website FYP.

### 1.3.6 Penampilan antarmuka Website



Login

Username dori

Password •

☐ Remember Me

Log In

Gambar 0.15 Antarmuka Login

# Weekly schedule


« 14/1 ~ 20/1 »

	14/1 (Sun)	15/1 (Mon)	16/1 (Tue)	17/1 (Wed)	18/1 (Thu)	19/1 (Fri)	20/1 (Sat)
 dori	9:00 ~ 18:00	11:30 ~ 18:00	13:30 ~ 18:00	15:00 ~ 18:00	16:00 ~ 18:00	13:30 ~ 18:00	14:00 ~ 18:00
 ndho	-	9:00 ~ 18:00	9:00 ~ 18:00	9:00 ~ 18:00	9:00 ~ 18:00	9:00 ~ 15:00	-

Gambar 0.16 Antarmuka Attendance Record

Scheduler for staff

« 14/1 ~ 20/1 »

  
dori

Date	Time
14/1(Sun)	<input type="checkbox"/> DEL 09:00 ~ 18:00
15/1(Mon)	<input type="checkbox"/> DEL 11:30 ~ 18:00
16/1(Tue)	<input type="checkbox"/> DEL 13:30 ~ 18:00
17/1(Wed)	<input type="checkbox"/> DEL 15:00 ~ 18:00
18/1(Thu)	<input type="checkbox"/> DEL 16:00 ~ 18:00
19/1(Fri)	<input type="checkbox"/> DEL 13:30 ~ 18:00
20/1(Sat)	<input type="checkbox"/> DEL 14:00 ~ 18:00

Update

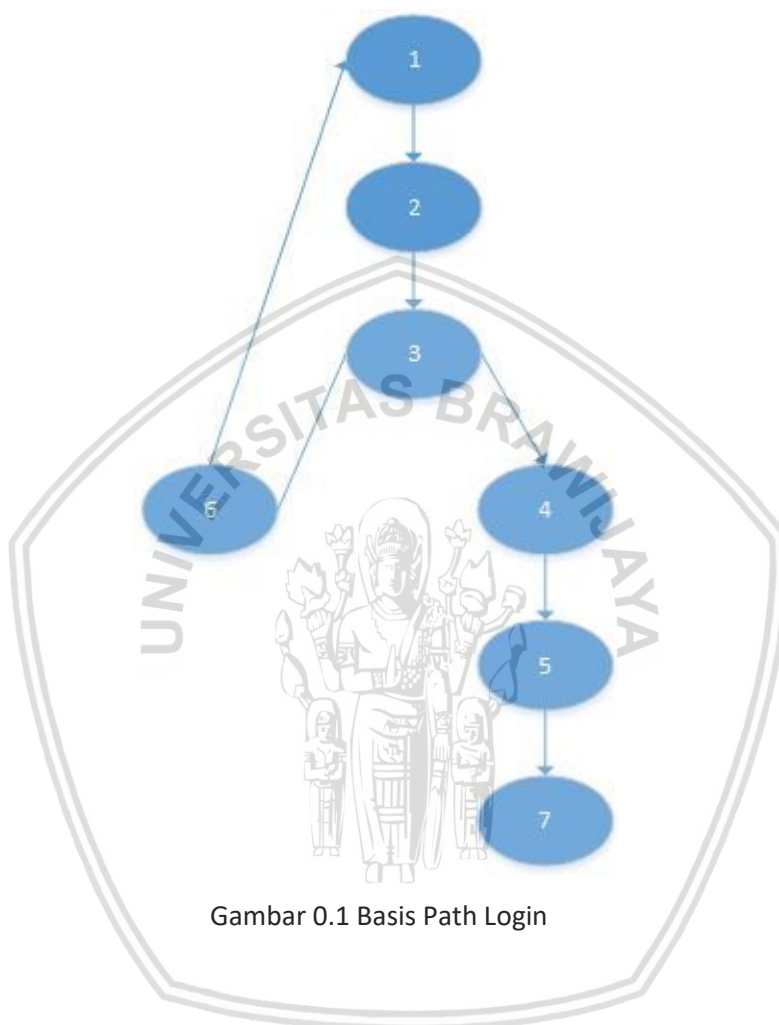
Gambar 0.17 Antarmuka Attendance Record

## BAB 6 PENGUJIAN

### 1.1 White Box Testing

White box testing pada Sistem Manajemen FYP akan menggunakan Basis Path Testing.

#### 1.1.1 Basis Path Testing Login



Gambar 0.1 Basis Path Login

#### Pseudocode

1. Start
2. Masukkan Username & password
3. Mencocokkan username & password
4. Username & Password cocok, buat session
5. Redirect to homepage
6. Username atau Password tidak cocok, kembali ke start
7. End.

#### Independent Path

Path 1: 1-2-3-4-5-7

Path 2: 1-2-3-6-1

#### Cyclomatic Complexity

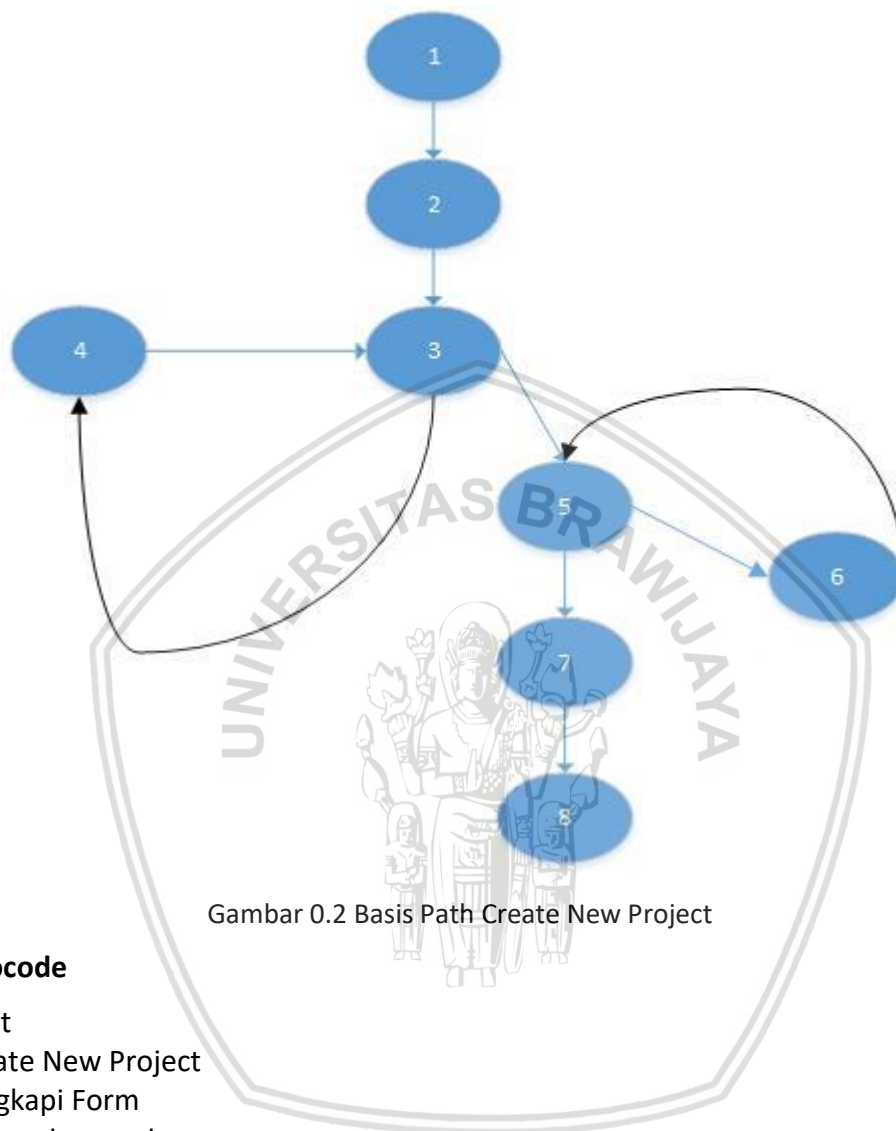
$$V(G) = 2$$



$$V(G) = E - N + 2 = 7 - 7 + 2$$

$$V(G) = P + 1 = 1 + 1 = 2$$

### 1.1.2 Basis Path Testing Create New Project



Gambar 0.2 Basis Path Create New Project

#### Pseudocode

1. Start
2. Create New Project
3. Lengkapi Form
4. Form ada yang kosong
5. Pilih anggota
6. Anggota tidak ada
7. Pilih Manager
8. End

#### Independent Path

Path 1: 1-2-3-4-3

Path 2: 1-2-3-4-5-6-5

Path 3: 1-2-3-4-5-7-8

#### Cyclomatic Complexity

$$V(G) = 3$$

### 1.1.3 Basis Path Testing Attendance Record



Gambar 0.3 Basis Path Attendance

#### Pseudocode

1. Start
2. Pilih Tanggal
3. Masukkan Jam
4. End

#### Independent Path

Path 1: 1-2-3-4

#### Cyclomatic Complexity

$$V(G) = 1$$

## 1.2 Black Box Testing

### 1.2.1 Tes Integrasi

### 1.2.2 Tes Fungsionalitas

Tabel 0.1 Tes Fungsionalitas Black Box Testing

No	Test Name	Test Case	Expected	Result	Status
----	-----------	-----------	----------	--------	--------

1	Test login	Login dengan username dan password yang benar	User masuk ke dalam aplikasi	Sukses masuk ke dalam aplikasi	Valid
2	Test login 2	Login dengan username dan password yang salah	User tidak masuk ke dalam aplikasi	Gagal masuk ke dalam aplikasi	Valid
3	Create new project	User mengisi form project dengan benar	Project sukses dibuat	Project yang dibuat tampil di menu	Valid
4	Create new project	Supervisor tidak mengisi form judul	Project tidak dapat dibuat	Tombol create project tidak dapat ditekan	Valid
5	Pengisian attendance	Student mengisi lembar attendance	Attendance disimpan oleh sistem	Sistem menyimpan attendance dari student	Valid
6	Pengisian attendance	Student mengisi jam dengan asal	Sistem membatasi student agar tidak mengisi waktu akhir sebelum waktu mulai	Student tidak dapat mengisi jam akhir sebelum jam mulai	Valid



## BAB 7 PENUTUP

### 1.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari pengembangan aplikasi FYP adalah WordPress adalah platform pengembangan perangkat lunak berbasis web yang baik apabila web tersebut memiliki manajemen konten yang cukup banyak. Selain itu, kemampuan Plugin WordPress sangat membantu dalam mengembangkan sebuah aplikasi web yang sesuai dengan permintaan stakeholder.

### 1.2 Saran

Sistem manajemen tugas akhir FYP dapat dikembangkan lebih lanjut dengan memanfaatkan framework lain yang memiliki kebebasan pengembang yang lebih baik. Selain itu keterbatasan dokumentasi WordPress membuat proses pendokumentasian perangkat lunak menjadi sulit untuk dilakukan, khususnya aplikasi web yang banyak memanfaatkan plugin. Selain itu, penggunaan plugin juga meningkatkan tingkat *coupling* sehingga pengurangan penggunaan plugin dapat mengurangi *coupling* dalam sistem.



## DAFTAR PUSTAKA

Kamus Besar Bahasa Indonesia, [kbbi.web.id/dosen](http://kbbi.web.id/dosen), diakses pada 1 Januari 2018

Pressman, *Software Engineering: A Practitioner Approach 7<sup>th</sup> Edition*, McGraw-Hill Higher Education, 2010.

WordPress Codex, <https://codex.wordpress.org/>. WordPress Manual, diakses pada 22 September 2017.

